ContiPressureCheck™

Das System zur permanenten Reifendruck-Überwachung

Ⓓ

Benutzerhandbuch
Handlesegerät

Continental
Tires – Engineered in Germany.

Inhalt

1 Allgemeines 6
1.1 Informationen zu diesem Benutzerhandbuch 6
1.2 Haftungsbeschränkung 6
1.3 Urheberschutz 6
1.4 Abkürzungen 7
1.5 Symbolerklärung 7
1.6 Warnhinweise 8
1.7 Herstelleranschrift 8
1.8 Gewährleistungsbestimmungen 9
1.9 Kundendienst 9
1.9.1 Fehlerbehebung 9
1.9.2 Reparaturen 9
1.9.3 Aktualisierungen 9

2 Sicherheit 10
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 10
2.2 Gefahr durch elektrischen Strom 11
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 12

3 Technische Daten 13

4 Beschreibung 14
4.1 Funktionsbeschreibung 14
4.2 Geräteübersicht 15
4.2.1 Bedienelemente 15
4.2.2 Unterseite 16
4.2.3 Anschlüsse 17
4.2.4 Steckplatz für SD-Speicherkarte 17
4.3 Menüstruktur 18
4.4 Menüsteuerung 19
4.4.1 Aufrufen einer Menüfunktion 19
4.4.2 Ändern einer Auswahl 19
4.4.3 Scroll-Symbol 19
4.5 Typenschild 20

5 Inbetriebnahme 21
5.1 Lieferumfang und Transportinspektion 21
5.2 Handlesegerät laden 22
5.2.1 Anzeige des Ladezustands 22
5.3 Speicherkarte wechseln 23
5.4 Handlesegerät Ein-/Ausschalten 24
5.5 Handlesegerät einrichten 25

6 Betrieb 26
6.1 Allgemeine Hinweise 26
6.2 Handhabung des Handlesegerätes 26
6.2.1 Auslesen eines zugänglichen Sensors 27
6.2.1.1 Problem beim Auslesen - Kommunikation fehlgeschlagen 27
6.2.1.2 Problem beim Auslesen - Anderer Sensor in Reichweite 28
6.2.2 Einlernen eines im Reifen montierten Sensors 28
6.2.2.1 Problem beim Einlernen - 2 verschiedene Sensoren 29
6.3 Menü Reifensensor 30
6.3.1 Sensor prüfen 30
6.3.2 Sensor aktivieren 31
6.3.3 Sensor deaktivieren 32
6.3.4 Status LOSE entfernen 33
6.4 Initialisierung des CPC-Systems bei Neuinstallation 36
6.4.1 Fahrzeug Namen eingeben 36
6.4.2 Fahrzeug-Konfiguration auswählen 37
6.4.2.1 Sonderfall „Verbunden“ 38
6.4.3 Achsen-spezifische Eigenschaften definieren 39
6.4.3.1 Nenndruck 39
6.4.3.2 Liftachse 39
6.4.4 Reifensensoren einlernen 41
6.4.5 Konfiguration an das CPC-System übertragen 43
6.4.6 Mögliche Probleme 45
6.4.6.1 Sensor wird nach 2 Versuchen nicht gefunden 45
6.4.6.2 Es werden 2 unterschiedliche Sensoren gleichzeitig gefunden 46
6.4.6.3 Sensoren sind nicht aktiviert 47

6.4.6.4 Übertragen der Konfiguration abgebrochen 48
6.4.6.5 Übertragene Konfiguration nicht akzeptiert 49
6.5 Initialisierung wieder aufnehmen 50
6.5.6.1 Identifikationsnummer gehört zum Fahrzeug 50
6.5.6.2 Identifikationsnummer gehört nicht zum Fahrzeug 50
6.6 Installation modifizieren 51
6.6.1 Bestehende Installation modifizieren 51
6.6.1.1 Überprüfung der Installation 52
6.6.1.2 Parameter ändern 52
6.6.1.3 Sensor-IDs ändern 53
6.7 Diagnose 54
6.7.1 DTCs (Fehlercodes) 54
6.7.1.1 Allgemeine Fehlercodes (DTCs) auslesen 55
6.7.1.2 Reifenbezogene Fehlercodes (DTCs) auslesen 58
6.7.1.3 Alle Fehlercodes (DTCs) löschen 61
6.7.2 Software Aktualisierungen 62
6.7.2.1 Lkw/Bus 63
6.7.2.2 Anhänger 64

7 Wartung 66
7.1 Software des Handlesegerätes aktualisieren 66
7.2 Verbindung zum PC 67
7.3 Sicherung im Diagnose-Kabel wechseln 69
7.4 Reinigung 70
7.5 Lagerung 70

8 Störungsbehebung 70
8.1 Reset durchführen 70

9 Entsorgung 71
9.1 Elektro-/Elektronik-Komponenten 71

10 EG Konformitätserklärung 71

11 Index 72

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu diesem Benutzerhandbuch

Dieses Benutzerhandbuch ist Bestandteil des Handlesegerätes TPM-02 und gibt wichtige Hinweise für den bestimmungsgemäßen Gebrauch, die Sicherheit, die Inbetriebnahme sowie die Bedienung des Handlesegerätes.

Das Benutzerhandbuch ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die dieses Handlesegerät bedient oder die Störungsbehebung am Handlesegerät durchführt.

Das Benutzerhandbuch aufbewahren und dieses mit dem Handlesegerät an Nachbesitzer weitergeben.

1.2 Haftungsbeschränkung

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen aufgrund von

- Nichtbeachtung dieses Benutzerhandbuches,
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung,
- unsachgemäßen Reparaturen,
- unerlaubt vorgenommener Veränderungen oder
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

1.3 Urheberschutz

Dieses Benutzerhandbuch ist urheberrechtlich geschützt.

Ohne die ausdrückliche Genehmigung von Continental Reifen Deutschland GmbH darf das Benutzerhandbuch weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

1.4 Abkürzungen

In diesem Benutzerhandbuch werden folgende Abkürzungen verwendet:

Abkürzung	Bedeutung
CCU	**C**entral **C**ontrol **U**nit - Zentrales Steuergerät
CPC	**C**onti**P**ressure**C**heck™
CSW	**C**AN-**Sw**itch - Schaltmodul (integriert in CCU-Trailer)
DSP	**Disp**lay
DTC	**D**iagnostic **T**rouble **C**ode - Diagnose-Fehlercode
HHT	**H**and-**H**eld-**T**ool (Handlesegerät)

1.5 Symbolerklärung

Warnhinweise sind in diesem Benutzerhandbuch zusätzlich durch Warnsymbole gekennzeichnet. In diesem Benutzerhandbuch werden folgende Warnsymbole verwendet:

Symbol	Bedeutung
	Allgemeiner Warnhinweis
	Warnung vor elektrischem Strom
	Allgemeine Hinweise und nützliche Ratschläge zur Handhabung
	Hinweis zur Einhaltung von Umweltvorschriften zur Entsorgung
	Elektro-/Elektronik-Komponenten mit diesem Symbol dürfen nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden.

1.6 Warnhinweise

In dem vorliegenden Benutzerhandbuch werden folgende Warnhinweise verwendet:

⚠ WARNUNG

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zu schweren Verletzungen führen.

► Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um schwere Verletzungen von Personen zu vermeiden.

ACHTUNG

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche Sachbeschädigung.

Falls die Situation nicht vermieden wird, kann es zu Sachbeschädigungen kommen.

► Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Sachbeschädigungen zu vermeiden.

HINWEIS

► Ein Hinweis kennzeichnet zusätzliche Informationen, die für die weitere Bearbeitung wichtig sind, oder den beschriebenen Arbeitsschritt erleichtern.

1.7 Herstelleranschrift

Continental Reifen Deutschland GmbH

Büttnerstraße 25

30165 Hannover

Germany

www.contipressurecheck.com

1.8 Gewährleistungsbestimmungen

Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen, mit Ausnahme möglicher vertraglicher Vereinbarungen.

Die aktuellste Version finden Sie unter:
www.contipressurecheck.com

1.9 Kundendienst

1.9.1 Fehlerbehebung

	HINWEIS
	▶ Führen die Handlungsanweisungen in diesem Benutzerhandbuch nicht zur Fehlerbehebung wenden Sie sich an den Kundendienst oder die zugehörige Landesgesellschaft.

Alle notwendigen Informationen finden Sie unter:
www.contipressurecheck.com

1.9.2 Reparaturen

Im Reparaturfall des Handlesegerätes wird ein gebrauchtes Austauschgerät zur Verfügung gestellt. Dies geschieht nach Eingang des defekten Gerätes in der Regel innerhalb von 24 h, spätestens nach 72 h.

Die Berechnung der Kosten des Austausches bemisst sich nach den einschlägigen Bestimmungen zur Gewährleistung (siehe Kapitel **1.8 Gewährleitungsbestimmungen**).

1.9.3 Aktualisierungen

Die aktuelle Version dieses Benutzerhandbuchs und weitere Informationen finden Sie unter
www.contipressurecheck.com

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie für einen sicheren Umgang mit dem Handlesegerät die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise:

- Alle Teile des Handlesegerätes vor der Verwendung auf äußere sichtbare Schäden kontrollieren. Ein beschädigtes Handlesegerät nicht in Betrieb nehmen.
- Das Handlesegerät nicht fallen lassen oder harten Stößen aussetzen.
- Das Handlesegerät mit Ausnahme des Steckplatzes für die SD-Speicherkarte nicht öffnen. Im Inneren des Handlesegerätes befinden sich keine zu wartenden Bauteile.
- Der Akku des Handlesegerätes kann nicht ausgetauscht werden.
- Reparaturen am Handlesegerät nur beim Hersteller durchführen lassen. Durch unsachgemäße Reparaturen oder Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.
- Das Handlesegerät vor Feuchtigkeit und dem Eindringen von Flüssigkeiten bzw. Gegenständen schützen. Bei Kontakt mit Flüssigkeit sofort das Handlesegerät von der Stromversorgung trennen.

2.2 Gefahr durch elektrischen Strom

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!

- ▶ Ausschließlich den im Lieferumfang enthaltenen Netzadapter verwenden, da das Handlesegerät sonst beschädigt werden könnte.
- ▶ Das Handlesegerät nicht benutzen, wenn die Anschlussleitung oder das Gehäuse des Netzadapters beschädigt sind.
- ▶ Auf keinen Fall das Gehäuse des Netzadapters öffnen. Werden spannungsführende Anschlüsse berührt und der elektrische und mechanische Aufbau verändert, besteht Stromschlaggefahr.
- ▶ Den Netzadapter oder das Handlesegerät niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Handlesegerät ist ausschließlich

- zum Überprüfen und Aktivieren der Reifensensoren,
- zum Auslesen von Druck- und Temperaturwerten,
- zum Einrichten des CPC-Systems am Fahrzeug,
- zur Fehlerdiagnose und
- zur Softwareaktualisierung bestimmt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

⚠ WARNUNG

Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

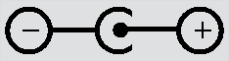
Von dem Handlesegerät können bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und/oder andersartiger Nutzung Gefahren ausgehen und Schäden entstehen.

► Das Handlesegerät ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

Das Risiko trägt in solchen Fällen allein der Anwender.

3 Technische Daten

Handlesegerät		
Abmessungen (L x B x H)	160 x 90 x 38	mm
Gewicht	750	g
Display	3-Zoll 128x64 Pixel monochromes Grafik-LCD mit Hintergrundbeleuchtung	
Schutzart	IP 54	
Akkupack	Lithium-Ionen-Akku 850 mAh / 11.1 V	
Betriebstemperatur	-10 bis 50	°C
Lagertemperatur	-40 bis 85	°C
Anschlüsse		
USB 2.0 (PC)	Typ A	
Diagnosekabel	Hirose 24-polig	
Anschluss Netzadapter	Hohlstecker 1,3/3,5 mm 	
Speicherkarte		
Kartentyp	SD-Card	
max. Kapazität	2 GB	
Hochfrequenzteil		
Frequenzbereich HF	433,92 MHz	
Frequenzbereich LF	125 KHz	
Steckzyklen min.		
USB-Stecker	1.000	Zyklen
Diagnosestecker	100	
Netzadapterstecker	10.000	
Netzadapter		
Typ	Sinpro SPU 15	
Eingang	90 ... 264 VAC / 47 ... 63 Hz	
Ausgang	13 V - 16 V / max. 1,15 A - 0,94 A	

4 Beschreibung

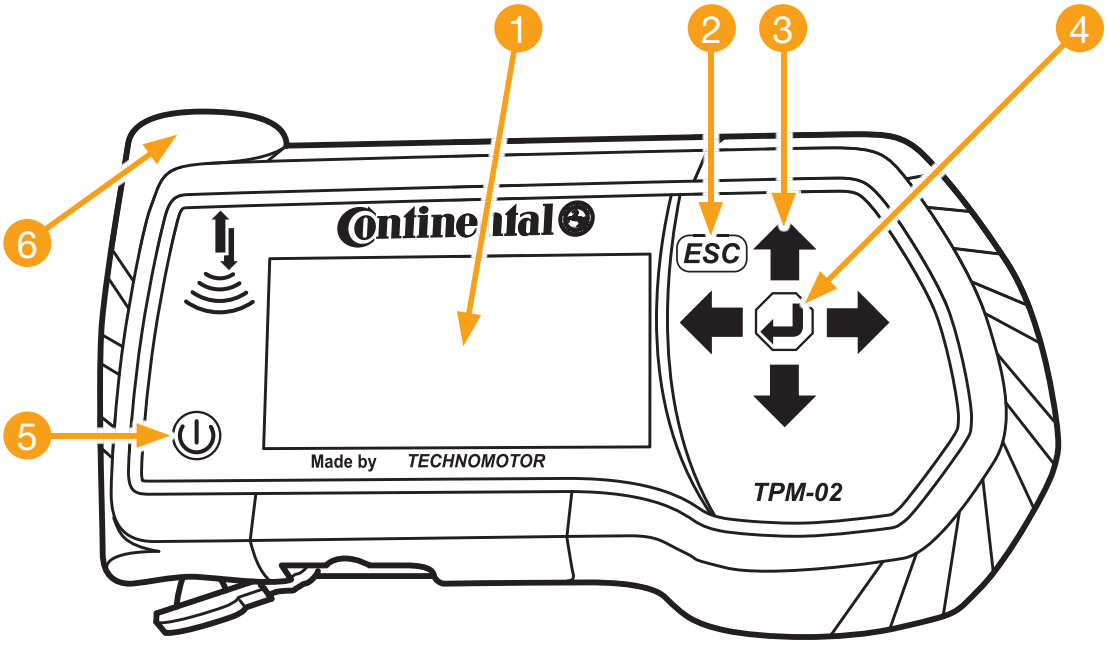
4.1 Funktionsbeschreibung

Das Handlesegerät TPM-02 ist ein Programmiergerät mit den folgenden Funktionen:

- Überprüfung der Reifensensoren,
- Druck- und Temperaturmessung am Reifen,
- Aktivierung/Deaktivierung von Reifensensoren,
- Zurücksetzen von Fehlermeldungen,
- Neuinstallation am Fahrzeug/Anhänger,
- Überprüfung und Änderung der bestehenden Konfiguration,
- Auslesen der Fehlercodes (DTCs),
- Firmwareaktualisierungen für Display (DSP), CCU und Schaltmodul (CSW) durchführen.

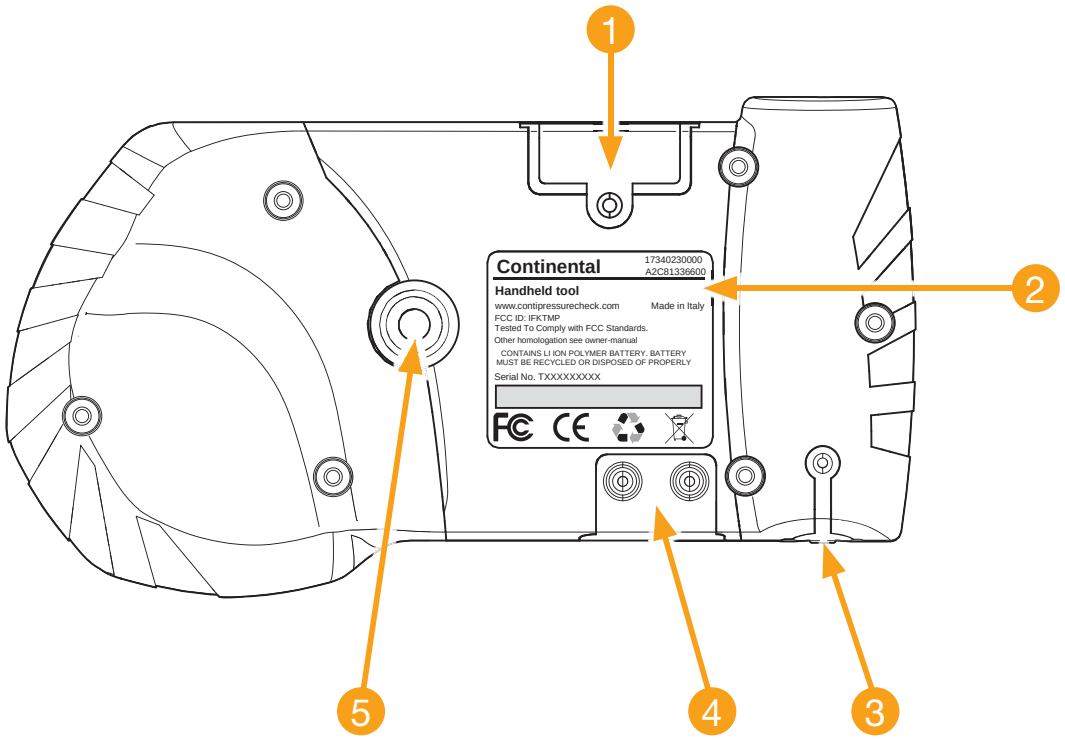
4.2 Geräteübersicht

4.2.1 Bedienelemente



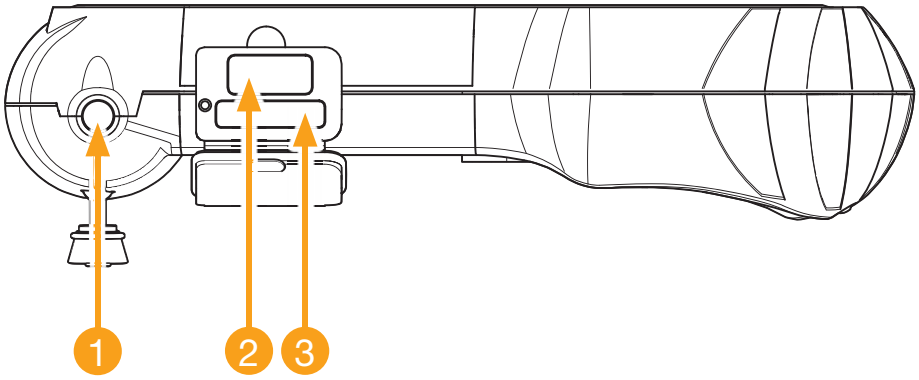
Pos	Bezeichnung	Funktion
1	Bildschirm	Anzeigen der Menüs.
2	ESC-Taste ESC	Verlassen eines Untermenüs. Abbrechen eines Vorganges. Zurückblättern in einigen Menüs.
3	Pfeil-Tasten	Navigieren innerhalb der Menüs. Einstellen von Werten
4	Return-Taste	Bestätigen einer Auswahl. Quittieren einer Meldung.
5	EIN/AUS-Taste	Ein/Ausschalten das Handlesegerä-tes.
6	Antenne	Antenne zum Ansprechen der Reifensensoren.

4.2.2 Unterseite



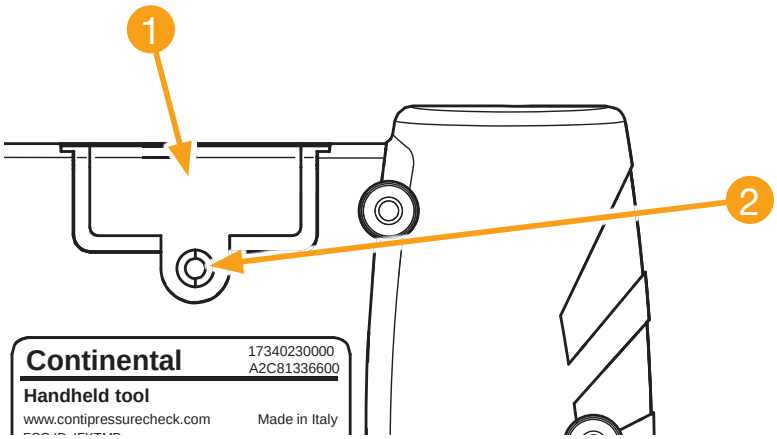
Pos	Bezeichnung
1	Steckplatz für Speicherkarte
2	Typenschild
3	Abdeckung für Anschlussbuchse Netzadapter
4	Abdeckung für Anschlussbuchsen USB- und Diagnose-Kabel
5	Befestigung für Trageschlaufe* *Nicht im Lieferumfang enthalten.

4.2.3 Anschlüsse



Pos	Bezeichnung
1	Anschluss für Netzadapter
2	Anschluss für USB-Kabel
3	Anschluss für Diagnose-Kabel

4.2.4 Steckplatz für SD-Speicherkarte



Pos	Bezeichnung
1	Abdeckung Steckplatz SD-Speicherkarte
2	Befestigungsschraube für Abdeckung

4.3 Menüstruktur

- Reifensensor
  - Sensor prüfen
  - Sensor aktivieren
  - Sensor deaktivieren
  - Status LOSE entfernen
- Installation
  - Neue Installation
  - Installation fortsetzen
- Modifikation
  - Installation modifizieren
    - Installation prüfen
    - Parameter ändern
    - Sensor-IDs ändern
- Diagnose
  - DTC (Fehlercode)
    - Allgemeine DTCs
    - Reifenbezogene DTCs
    - Lösche alle DTCs
  - SW-Aktualisierung
    - CCU (Steuergerät)
    - DSP (Display)
    - CSW (Schaltmodul in CCU-Trailer integriert)
  - Verbindung zum PC
- Einstellungen
  - Sprache
    - Deutsch
    - Französisch
    - Englisch
    - Polnisch
    - Türkisch
  - Einheit
    - Druck
    - Temperatur
  - Einstellung Ton
    - Ton
    - Vibration
  - Geräteeinstellung
    - Automatische Abschaltung
  - Version

4.4 Menüsteuerung

Die Bedienung des Handlesegerätes erfolgt menügeführt über die Tasten des Gerätes. Nachfolgend werden die möglichen Bedienschritte aufgeführt:

4.4.1 Aufrufen einer Menüfunktion

- Mit den Pfeil-Tasten ↕ den gewünschten Menüpunkt auswählen.
- Mit der Return-Taste ↵ die Auswahl bestätigen und den Menüpunkt aufrufen.
- Enthält das Menü Untermenüs, mit den Pfeil-Tasten ↕ den gewünschten Menüpunkt auswählen und mit der Return-Taste ↵ die Auswahl bestätigen.
- Die ESC-Taste (ESC) drücken, um in die vorherige Menüebene zurückzukehren.

4.4.2 Ändern einer Auswahl

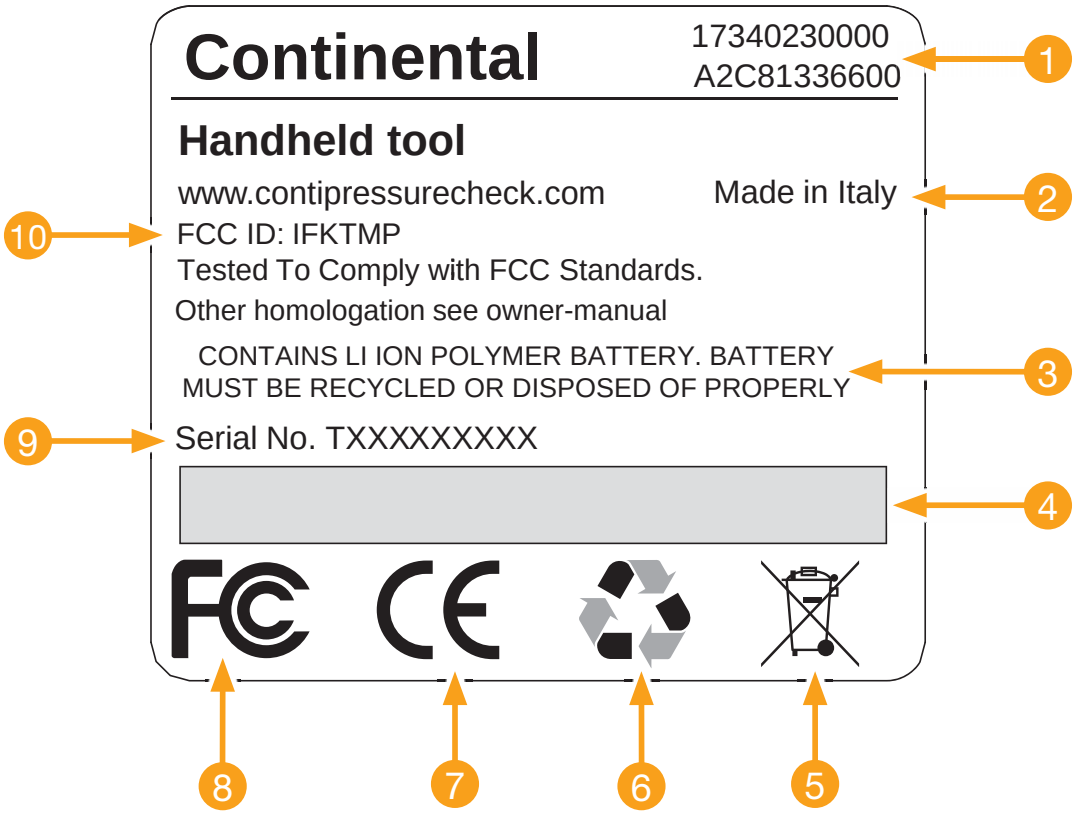
- Mit den Pfeil-Tasten ← → zwischen den Einstellungen/Möglichkeiten wählen.
- Mit der Return-Taste ↵ die Auswahl bestätigen.

4.4.3 Scroll-Symbol

Reicht der Bildschirm nicht aus, um alle Einträge auf einer Seite anzuzeigen, erscheint am rechten Rand ein Scroll-Symbol ⇩ oder ⇧. Mit den Pfeil-Tasten ↕ können alle Einträge aufgerufen werden.

4.5 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Geräteunterseite.



Pos	Bedeutung
1	Artikelnummer
2	Ursprungsland
3	Das Handlesegerät muss besonders entsorgt werden.
4	Barcode
5	Nicht im Hausmüll entsorgen
6	Enthält wiederverwertbare Stoffe
7	Hinweis auf CE-Konformität in der europäischen Union
8	Hinweis auf Einhaltung der FCC-Standards
9	Seriennummer
10	Homologationskennzeichnung gemäß FCC

5 Inbetriebnahme

5.1 Lieferumfang und Transportinspektion

Das Handlesegerät wird mit folgenden Komponenten geliefert:

- Handlesegerät (inkl. SD-Speicherkarte (1 GB))
- Diagnose-Kabel
- USB-Kabel
- Netzadapter
- 4 Steckeradapter EU (Europäische Union), UL (USA), UK (England), AU (Australien)
- CD-Rom
- Kurzanleitung
- Homologations-Zertifikat
- 2 Ersatzsicherungen für das Diagnose-Kabel
- Transportkoffer

	HINWEIS
	▶ Die Lieferung auf Vollständigkeit und sichtbare Schäden prüfen. Eine unvollständige oder beschädigte Lieferung umgehend dem Lieferanten/Händler melden.

5.2 Handlesegerät laden

- Die Abdeckung für die Anschlussbuchse des Netzadapters entfernen.
- Das Anschlusskabel des Netzadapters an die Anschlussbuchse anschließen und den Netzadapter in eine Steckdose stecken.

	HINWEIS
	▶ Nur den mitgelieferten Netzadapter verwenden.

Bei angeschlossenem Netzadapter werden die Akkus automatisch aufgeladen. Während des Ladevorganges bleibt das Handlesegerät ausgeschaltet.

	HINWEIS
	▶ Der Ladevorgang dauert ca. 5 Stunden. ▶ Das Handlesegerät darf aus Zulassungsgründen nicht mit angeschlossenem Netzadapter betrieben werden.

5.2.1 Anzeige des Ladezustands

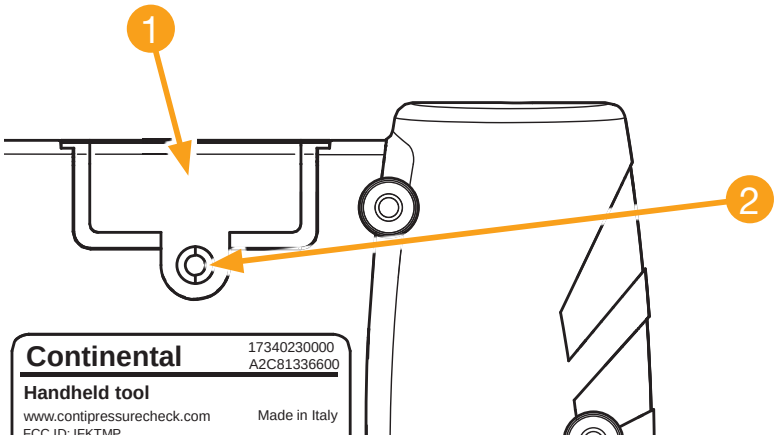
- Befindet sich das Handlesegerät im Akkubetrieb, wird der Ladezustand durch ein Batteriesymbol in der rechten oberen Bildschirmecke angezeigt. Der Füllstand des Batteriesymbols entspricht dem Ladezustand des Akkus .
- Ist das Handlesegerät über den Netzadapter angeschlossen, erscheint in der rechten oberen Bildschirmecke ein Stecker-Symbol .

5.3 Speicherkarte wechseln

Auf der im Handlesegerät eingebauten SD-Speicherkarte befinden sich die Dateien, die zur Aktualisierung der Firmware des Displays, der CCU und des Schaltmoduls (CSW) benötigt werden.

HINWEIS

- Eine SD-Speicherkarte ist bei Auslieferung des Handlesegerätes bereits eingesetzt.
- Zur Aktualisierung der Firmware wird das Handlesegerät über das USB-Kabel mit dem PC/Laptop verbunden, siehe Kapitel **7.2 Verbindung zum PC**. Die SD-Speicherkarte verbleibt im Handlesegerät.



Falls die SD-Speicherkarte defekt ist, zum Austauschen der Speicherkarte wie folgt vorgehen:

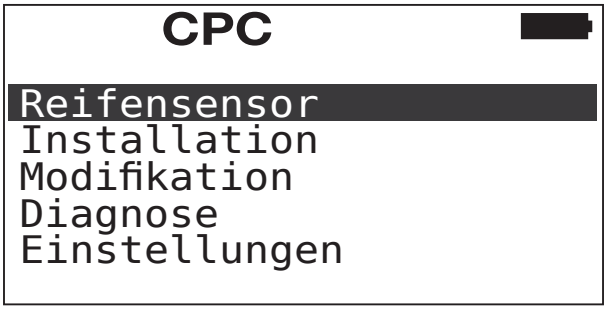
- Befestigungsschraube 2 der Abdeckung 1 lösen und Abdeckung abnehmen.
- Speicherkarte wechseln. Beim Einsetzen in den Steckplatz auf die richtige Lage der Kontakte achten.
- Abdeckung 1 aufsetzen und Befestigungsschraube 2 festdrehen.

5.4 Handlesegerät Ein-/Ausschalten

Das Handlesegerät wird durch Betätigen der EIN/AUS-Taste ⏻ ein- bzw. ausgeschaltet.

Nach dem Einschalten erscheint für 3 Sekunden der Startbildschirm:

Danach erscheint das Hauptmenü:



Durch erneutes Drücken der Taste ⏻ für ca. 3 Sekunden wird das Handlesegerät ausgeschaltet.

5.5 Handlesegerät einrichten

Im Menü **„Einstellungen“** werden grundlegende Geräteeinstellungen wie Sprache, Einheiten usw. festgelegt.

Menüpunkt	Bedeutung	Auswahl	
Sprache	Bediensprache des Bildschirms	Deutsch, Französisch, Englisch, Polnisch und Türkisch	
Einheit	Einheit für Druck und Temperatur	Druck	bar/psi
		Temperatur	°C/°F
Einstellung Ton	Signalausgabe als Ton und/oder Vibration	Ton	Ein/Aus
		Vibration	Ein/Aus
Geräteeinstellung	Zeit, nach der das Handlesegerät sich automatisch abschaltet.	Automatische Abschaltung	OFF 5min 10min 15min
Version	Infos zur Firmware	Anzeige der FW Version und der Seriennummer	

HINWEIS

- ▶ Eine getroffene Auswahl mit der Return-Taste ↵ bestätigen.
- ▶ Mit der ESC-Taste (ESC) das Untermenü verlassen und zum Menü **„Einstellungen“** zurückkehren.

6 Betrieb

6.1 Allgemeine Hinweise

Beachten Sie für einen störungsfreien Betrieb die nachfolgenden Hinweise:

- Das Handlesegerät immer mit vollgeladenen Akkus betreiben, damit die volle Sendeleistung zur Verfügung steht.
- Die Abdeckungen am Handlesegerät geschlossen halten, damit keine Schmutzpartikel oder Flüssigkeiten in das Handlesegerät eindringen können.

6.2 Handhabung des Handlesegerätes

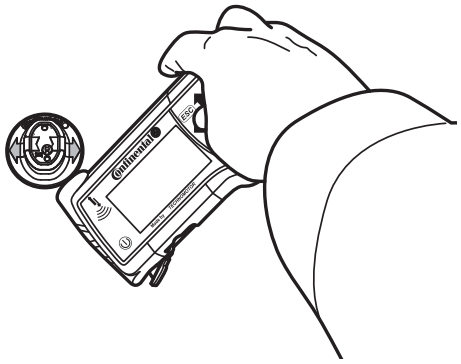
Um mit den Reifensensoren kommunizieren zu können, ist das Handlesegerät mit einer Antenne ausgestattet. Im Folgenden wird die Vorgehensweise für die Kommunikation beschrieben, wie sie in allen Menüs verwendet wird.

	HINWEIS
	▶ Die Antenne immer in Richtung des Sensors halten, um die bestmögliche Kommunikation zu gewährleisten. ▶ Wurde beim Einrichten Ton und/oder Vibration eingeschaltet, wird nach erfolgreichem Auslesen ein entsprechendes Signal ausgegeben. ▶ Der Auslesevorgang erfolgt in 3 Stufen mit einer ansteigenden Sendeleistung. Ist bis dahin keine Kommunikation möglich, wird der Vorgang abgebrochen.

6.2.1 Auslesen eines zugänglichen Sensors

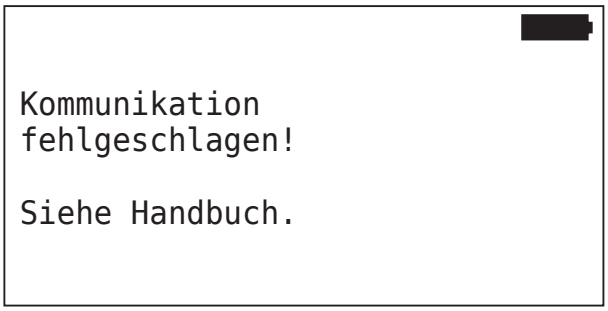
Für den Fall, dass der Sensor frei zugänglich ist, zum Auslesen wie folgt vorgehen:

- Das Handlesegerät mit der Antenne wie abgebildet direkt an den Sensor halten.



6.2.1.1 Problem beim Auslesen - Kommunikation fehlgeschlagen

Ist keine Kommunikation mit dem Sensor möglich erscheint folgende Meldung:



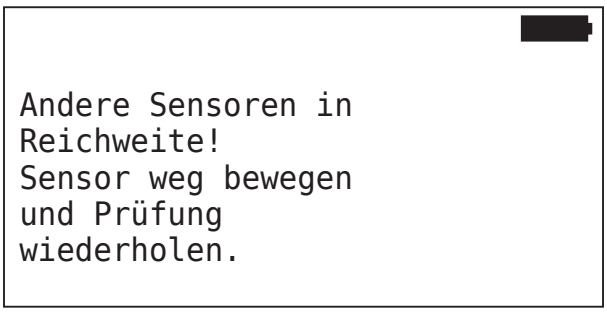
Behebung:

1. Ladezustand des Handlesegerätes überprüfen und ggf. laden.
2. Vorgang an einem anderen Reifensensor wiederholen.
   - ► Ist eine Kommunikation möglich, dann ist der 1. Reifensensor defekt.
   - ► Ist keine Kommunikation möglich, an den Kundendienst wenden.

6.2.1.2 Problem beim Auslesen - Anderer Sensor in Reichweite

Befindet sich ein weiterer Sensor in Funkreichweite, kann der zu prüfende Sensor nicht sicher ausgelesen werden.

Folgende Anzeige erscheint:

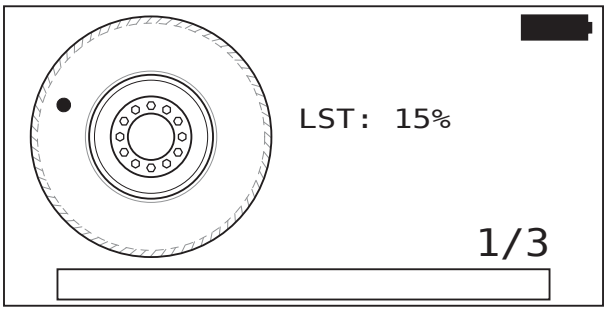


Behebung:

- Den Sensor aus der Reichweite von anderen Sensoren bzw. anderen Störquellen herausnehmen.

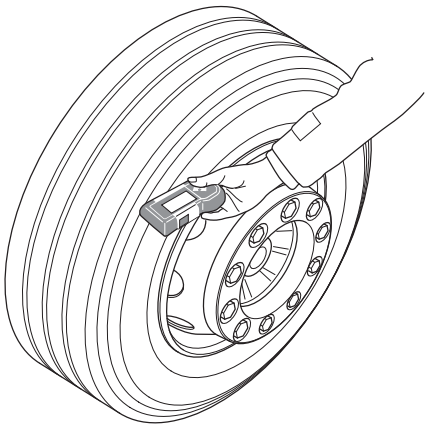
6.2.2 Einlernen eines im Reifen montierten Sensors

Für das Einlernen der Reifensensoren, erscheint folgende Anzeige:



In der Animation wandert die Punktmarkierung mit einer definierten Geschwindigkeit und in einer vorgegebenen Richtung an der Seitenwand entlang.

- Das Handlesegerät mit der Antenne wie abgebildet an die Seitenwand des Reifens halten. Startpunkt ist die Punktmarkierung.



- Das Handlesegerät entsprechend der Geschwindigkeit der Animation an der Seitenwand des Reifens entlang fahren.

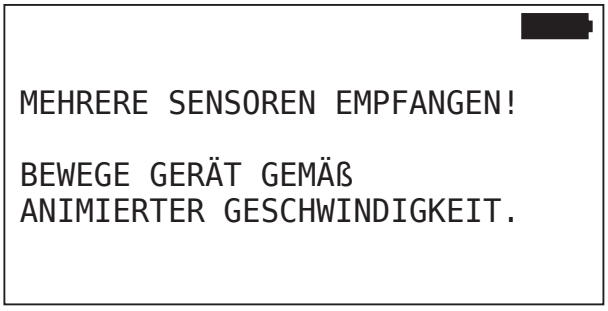
Für jeden Einlernvorgang sendet das Handlesegerät die Abfragesignale in 3 Sendeleistungsstufen. Die Stufen werden auf dem Bildschirm dargestellt.

- Das Handlesegerät pro Leistungsstufe einmal am Reifenumfang an der Seitenwand entlangfahren.

	HINWEIS
	▶ Das Zeichen zeigt senkrecht zur Seitenwand und die Antenne unterhalb des Laufstreifens führen. ▶ Auf die Lage des Startpunktes und die Drehrichtung in der Animation achten.

6.2.2.1 Problem beim Einlernen - 2 verschiedene Sensoren

Hat das Handlesegerät 2 verschiedene Sensoren erreicht, erscheint folgende Meldung:



- Den Einlernvorgang für diesen Reifen wiederholen.

6.3 Menü Reifensensor

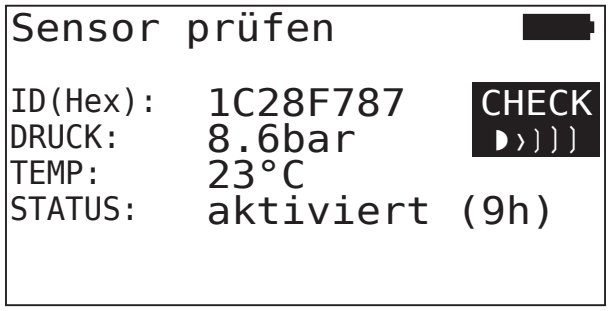
Im Menü **„Reifensensor“** können Sensoren geprüft, aktiviert, deaktiviert oder der Status LOSE entfernt werden.

6.3.1 Sensor prüfen

Reifensensor → Sensor prüfen

- Sensor auslesen, wie im Kapitel **6.2 Handhabung des Handlesegerätes** beschrieben.

Auf dem Bildschirm wird angezeigt:



Feld	Bedeutung	
ID (hex)	Identifikationsnummer des Sensors.	
DRUCK	Fülldruck des Reifens (Im demontiereten Zustand 0 bar).	
TEMP	Umgebungstemperatur des Sensors.	
STATUS	Status des Sensors	**aktiviert (9h)** Parkmodus: Sensor befindet sich im Ruhezustand. Alle 2 Minuten wird ein Telegramm gesendet.
		deaktiviert (1h) Shippingmodus Sensor sendet keine Telegramme.
		FAHRmodus (Dh) Sensor befindet sich in Bewegung. Alle 2 Minuten wird ein Telegramm gesendet.
		STARTmodus (7h) Ab einer Geschwindigkeit von ca. 30 km/h wird 40-mal, alle 16 Sekunden ein Telegramm gesendet. Danach folgt der FAHRmodus.

Folgende Fehlermeldungen sind möglich:

Fehler	Bedeutung
Sensor ist DEFEKT	Der Reifensensor ist nicht mehr betriebsfähig. Durch einen neuen Sensor ersetzen.
SCHWACHE Batterie	Die Kapazität der Batterie im Reifensensor ist für einen weiteren Einsatz im Reifen nicht mehr ausreichend. Reifensensor durch einen Neuen ersetzen.
Sensor ist LOSE	Reifenmodul kann sich im Reifen gelöst haben. Siehe Kapitel **6.3.4 Status LOSE entfernen**.
BESCHL > 5 g < -5 g	Tritt diese Fehlermeldung bei einem sich nicht bewegenden Reifensensor auf, ist dieser nicht mehr betriebsfähig und durch einen neuen zu ersetzen.

	HINWEIS
	▶ Ist auf dem Bildschirm die Anzeige „PRÜFE“ schwarz unterlegt, kann mit der Return-Taste ↵ der Prüfvorgang wiederholt werden.

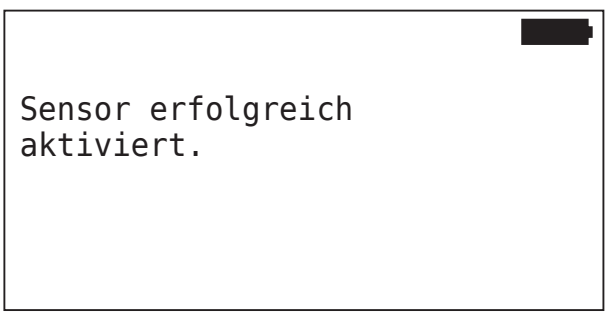
6.3.2 Sensor aktivieren

Im Lieferzustand ist der Sensor noch deaktiviert (1h) und sendet keine Telegramme. Um den Sensor am Fahrzeug betreiben zu können, ist eine Aktivierung erforderlich.

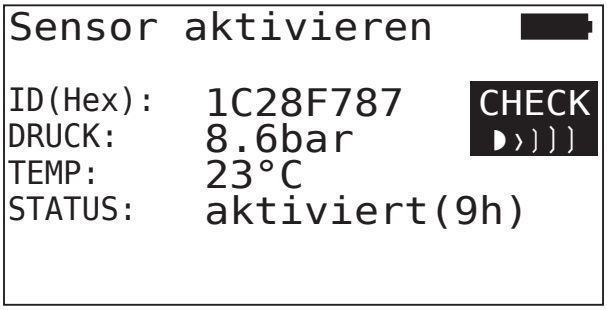
Reifensensor → Sensor aktivieren

◆ Sensor auslesen, wie im Kapitel **6.1 Handhabung des Handlesegerätes** beschrieben.

Auf dem Bildschirm wird angezeigt:



Nach 3 Sekunden erscheint folgende Meldung:



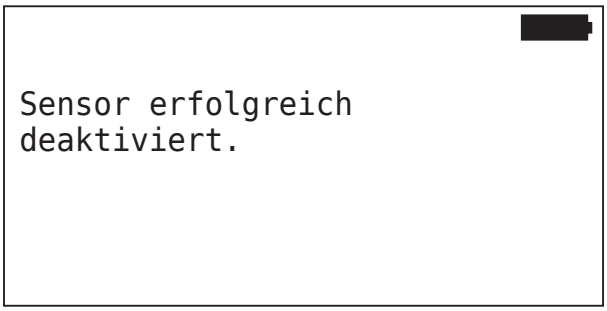
6.3.3 Sensor deaktivieren

Für eine längere Lagerzeit oder zum Verschicken muss der Sensor deaktiviert werden.

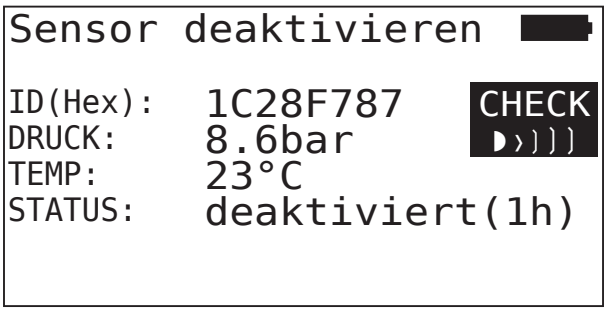
Reifensensor → Sensor deaktivieren

- Sensor auslesen, wie im Kapitel **6.1 Handhabung des Handlesegerätes** beschrieben.

Auf dem Bildschirm wird angezeigt:



Nach 3 Sekunden erscheint folgende Meldung:



HINWEIS

- Hat der Sensor den Status deaktiviert (1h) ist er im „Shippingmodus“ und sendet keine Telegramme mehr.
- Für einen Transport im Flugzeug muss der Reifensensor deaktiviert sein.

6.3.4 Status LOSE entfernen

	HINWEIS
	▶ Für das Rücksetzen der Meldung „Sensor ist LOSE“ ist ein Passwort erforderlich. Das Passwort kann von der Continental Reifen Deutschland GmbH erfragt werden. Informationen finden dazu Sie unter www.contipressurecheck.com

Bei der Meldung „SENSOR PRÜFEN / DEMONTAGE REIFEN“ im CPC-Display oder bei der Meldung „Sensor ist LOSE“ im Handlesegerät muss überprüft werden, ob der Reifensensor

- falsch im Gummicontainer eingesetzt wurde,
- lose im Reifen ist.

Für die Überprüfung wie folgt vorgehen:

◆ Zuerst die DTCs (Fehlercodes) auslesen, wie im Kap. **6.7.1.2 Reifenbezogene Fehlercodes (DTCs) auslesen** beschrieben.

Wird für den entsprechenden Reifen der DTC 19## angegeben, wurde der Reifensensor verkehrt (kopfüber) in den Gummicontainer eingesetzt. Dann wie folgt vorgehen:

◆ Den Reifen demontieren.

◆ Einen neuen Sensor mit einem neuen Gummicontainer einbringen.

	HINWEIS
	▶ Den verkehrt eingebauten Sensor und den alten Gummicontainer nicht wiederverwenden.

Wird für den entsprechenden Reifen der DTC 1D## angegeben, besteht die Möglichkeit, dass der Reifensensor lose im Reifen ist. Dann wie folgt vorgehen:

- Den Sensor im montierten Zustand auslesen und die Stelle, an der der Sensor empfangen wird, markieren.
- Die markierte Stelle auf 12 Uhr (oben) bringen und erneut auslesen.

Wird der Sensor auf 12 Uhr (oben) erfolgreich ausgelesen, ist sichergestellt, dass der Sensor korrekt befestigt ist. In diesem Fall kann die Meldung zurückgesetzt werden.

Wird der Sensor auf 12 Uhr (oben) nicht ausgelesen:

- Den Sensor auf 6 Uhr (unten) auslesen.

Wird der Sensor auf 6 Uhr (unten) erfolgreich ausgelesen:

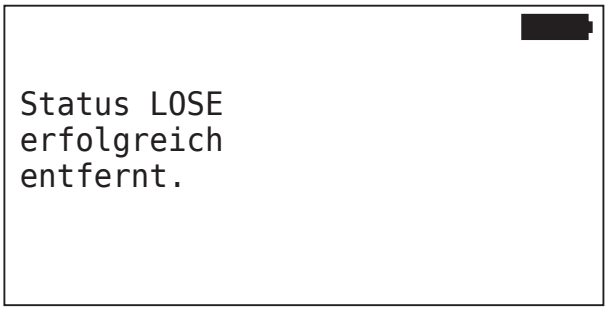
- Den Reifen demontieren.
- Einen neuen Sensor mit einem neuen Gummicontainer einbringen.

	HINWEIS
	▶ Den losen Sensor und den alten Gummicontainer nicht wiederverwenden.

Reifensensor → Status LOSE entfernen

- Mit den Pfeil-Tasten die Zahlen und Buchstaben für das Passwort auswählen.
- Mit der Return-Taste die Auswahl bestätigen.
- „OK“ auswählen und mit der Return-Taste bestätigen, wenn das Passwort komplett ist.

Wurde das korrekte Passwort eingegeben, erscheint folgende Meldung:



6.4 Initialisierung des CPC-Systems bei Neuinstallation

	HINWEIS
	▶ Vor der Initialisierung des Systems sicherstellen, dass alle Reifensensoren aktiviert sind.

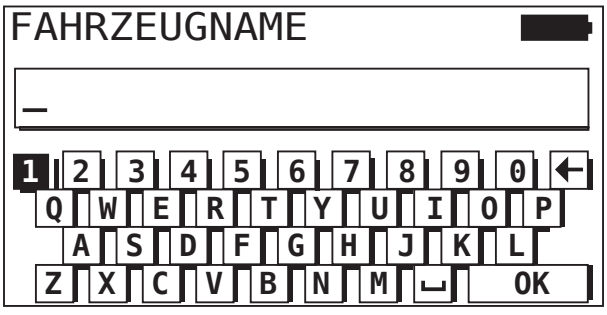
Die Initialisierung des Systems erfolgt in 5 Schritten:

1. Benennung des Fahrzeuges
2. Auswahl der Fahrzeug-Konfiguration
3. Definition der Achsen-spezifischen Eigenschaften
4. Einlernen der Reifensensoren
5. Übertragen der Konfiguration an das CPC-System

Installation → Neue Installation

	HINWEIS
	▶ Vor dem Start der neuen Installation wird der Ladezustand der Akkus überprüft. Ist dieser nicht ausreichend, erscheint die Meldung: Akku zu schwach! Bitte aufladen. Das Handlesegerät laden, wie in Kapitel **5.2 Handlesegerät laden** beschrieben.

6.4.1 Fahrzeug Namen eingeben



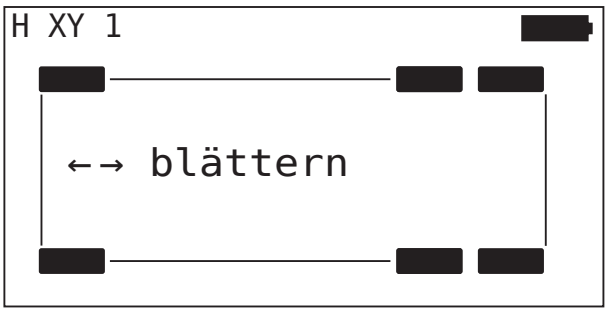
- Mit den Pfeil-Tasten die Zahlen und Buchstaben auswählen.
- Mit der Return-Taste die Auswahl bestätigen.
- „OK“ auswählen und mit der Return-Taste bestätigen, wenn der Fahrzeug Name komplett ist.

6.4.2 Fahrzeug-Konfiguration auswählen

	HINWEIS
	▶ Eine Liste der freigegebenen Fahrzeugkonfigurationen und -typen kann unter www.contipressurecheck.com eingesehen werden.

Merkmal	Bedeutung	Auswahl	
Fahrzeug-Typ	Art des Fahrzeuges.	Lkw/Bus	
		Anhänger	
		Verbunden	
Zusatzempfänger	Ist ein zusätzlicher Empfänger verbaut.	Ja	Nein
Achsanzahl	Die Auswahlmöglichkeiten sind abhängig vom Fahrzeug Typ und den freigegebenen Fzg.-Konfigurationen.	1-6	

Ist die Auswahl abgeschlossen, erscheint als nächstes die Vogelperspektive einer möglichen Fahrzeugkonfiguration:



- Mit den Pfeil-Tasten ← → zwischen den freigegebenen Konfigurationen blättern.
- Mit der Return-Taste ↵ die Auswahl bestätigen.

6.4.2.1 Sonderfall „Verbunden“

Diesen Fahrzeugtyp auswählen, wenn die Reifensensoren des Anhängers durch das CPC-System des LKWs empfangen und im Display angezeigt werden.

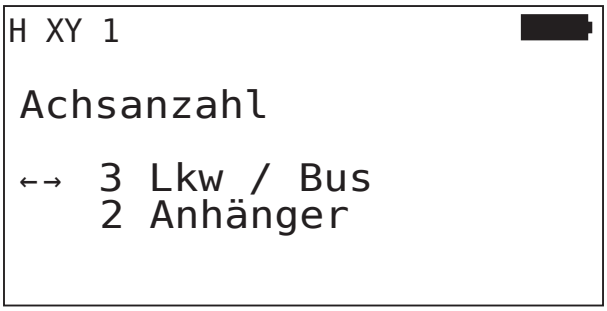
Die Sensoren des Anhängers werden zu diesem Zweck fest in der CCU des Lkws einprogrammiert.

Für diesen Fahrzeugtyp ist der Zusatzempfänger notwendig und wird deshalb durch das Handlesegerät automatisch in der CPC-Konfiguration eingebunden.

Der Anhänger muss mit dem Lkw dauerhaft verbunden sein, ansonsten wird am Display für die Anhänger-Sensoren die Warnmeldung KEIN EMPFANG angezeigt (siehe Benutzerhandbuch Display)

Für den Fahrzeug Typ „Verbunden“ wird die Anzahl der Achsen jeweils für den Lkw und den Anhänger separat ausgewählt.

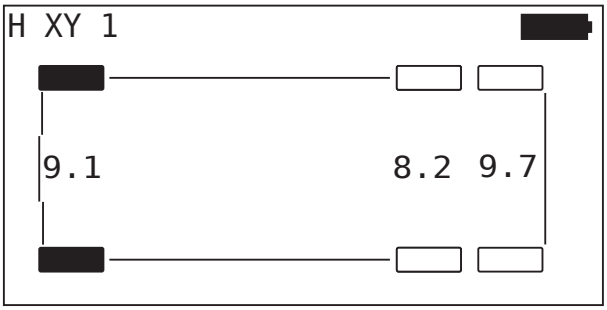
In Summe können nicht mehr als 6 Achsen gewählt werden.



- Mit den Pfeil-Tasten die Auswahl verändern.
- Mit der Return-Taste die Auswahl bestätigen.

6.4.3 Achsen-spezifische Eigenschaften definieren

6.4.3.1 Nenndruck

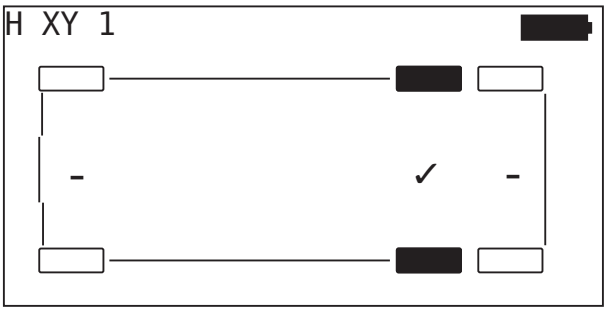


- Mit den Pfeil-Tasten ← → zwischen den Achsen navigieren.
- Mit den Pfeil-Tasten ↕ den geforderten Nenndruck einstellen.
- Mit der Return-Taste ↵ die eingestellten Nenndrücke bestätigen.

	HINWEIS
	▶ Der Nenndruck ist zwischen 4,5 bar (65 psi) und 10 bar (145 psi) einstellbar. ▶ Bei der Festlegung des Nenndrucks die Hinweise der Reifenhersteller berücksichtigen.

6.4.3.2 Liftachse

Abhängig vom Fahrzeug Typ kann eine Achse auch als Liftachse definiert werden.



- Mit den Pfeil-Tasten ← → zwischen den Achsen navigieren.
- Mit den Pfeil-Tasten ↕ den Status ändern
  (✓ Liftachse; - keine Liftachse)
- Mit der Return-Taste ↵ die Auswahl bestätigen.

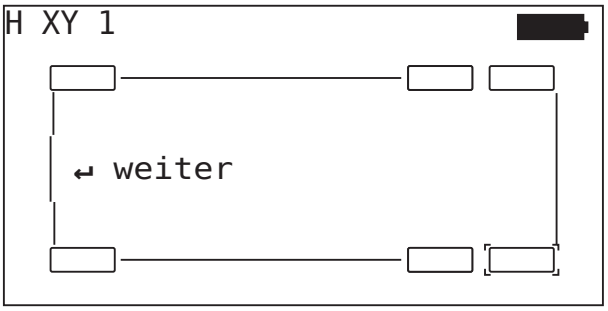
Rahmenbedingungen:

- Falls die gewählte Konfiguration nur 2 Achsen (beim Lkw oder Deichselanhänger) oder nur 1 Achse hat (beim Sattelauflieger) wird die Seite für die Liftachsenfestlegung nicht angezeigt.
- Bei Lkw oder Deichselanhänger dürfen mindestens 2 Achsen keine Liftachsen sein, beim Sattelauflieger mindestens 1 Achse.
- Bei Lkw oder Deichselanhänger kann die 1. Achse nicht als Liftachse festgelegt werden.
- In Summe dürfen pro Installation aus den möglichen 6 Achsen maximal 2 Achsen als Liftachse festgelegt werden (falls der Fahrzeugtyp „verbunden“ gewählt wurde, gilt dies als **eine** Installation).

	HINWEIS
	▶ Die Liftachsenfestlegung ist mit Sorgfalt durchzuführen. ▶ Falls die Liftachsen falsch festgelegt werden, kann eine korrekte Funktion des CPC-Systems für die falsch festgelegten Liftachsen nicht gewährleistet werden.

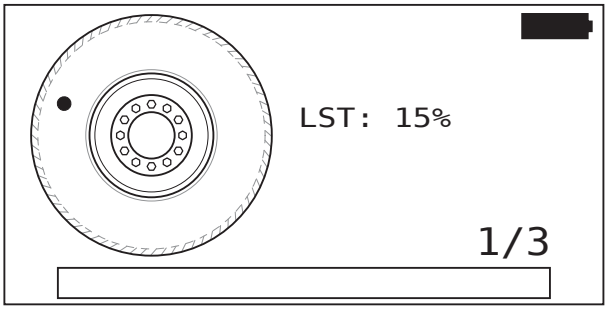
6.4.4 Reifensensoren einlernen

Nun beginnt das Einlernen der einzelnen Sensoren. Auf dem Bildschirm wird der aktuell einzulernende Reifen mit „[ ]“ gekennzeichnet:



- Mit dem Handlesegerät zu dem markierten Reifen am Fahrzeug gehen.
- Mit der Return-Taste ↵ den Anlernprozess starten.

Auf dem Bildschirm erscheint eine Animation des Anlernvorganges:



- Mit dem Handlesegerät den Sensor auslesen, wie in Kapitel **6.2.2 Einlernen eines im Reifen montierten Sensors** beschrieben.

	HINWEIS
	▶ Auf den Startpunkt und die Drehrichtung in der Animation achten.

Wurde der Sensor im gekennzeichneten Reifen gefunden, wird der Reifen ausgefüllt (schwarz) und der nächste anzulernende Reifen wird angezeigt.

Alle Reifen wie vom Bildschirm vorgegeben einlernen. Für den letzten anzulernenden Reifen erscheint folgende Anzeige:

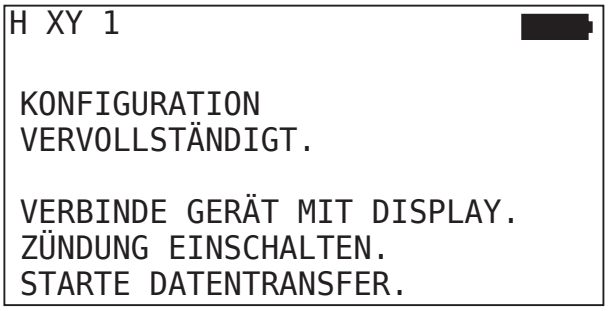
Ist der Anlernvorgang für alle, inklusive des letzten Reifens, abgeschlossen, geht es weiter mit der Übertragung der Konfiguration an das CPC-System.

	HINWEIS
	▶ Um den Reifensensor des inneren Zwillingsreifens anzulernen, kann das Gerät am äußeren Zwilling verbleiben.

6.4.5 Konfiguration an das CPC-System übertragen

Damit die Daten an das CPC-System übertragen werden können, muss das Handlesegerät über das Diagnosekabel mit dem CPC-System verbunden werden.

Auf dem Bildschirm des Handlesegerätes erscheint folgende Meldung:



HINWEIS

- ▶ Um eine sichere Übertragung der Konfiguration zu gewährleisten, das Handlesegerät während der Datenübertragung nicht ausschalten bzw. den Vorgang nicht unterbrechen. Schlimmstenfalls können die CPC-Komponenten (CCU, DSP, CSW) ihre Funktion verlieren.

Zur Übertragung der Konfiguration beim Lkw/Bus wie folgt vorgehen:

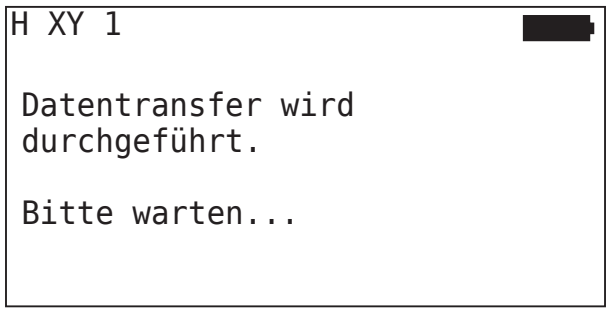
- ◆ Das Handlesegerät über das Diagnosekabel mit der freien Steckbuchse des Displays verbinden.
- ◆ Zündung einschalten.
- ◆ Mit der Return-Taste die Übertragung starten.

Zur Übertragung der Konfiguration beim Anhänger wie folgt vorgehen:

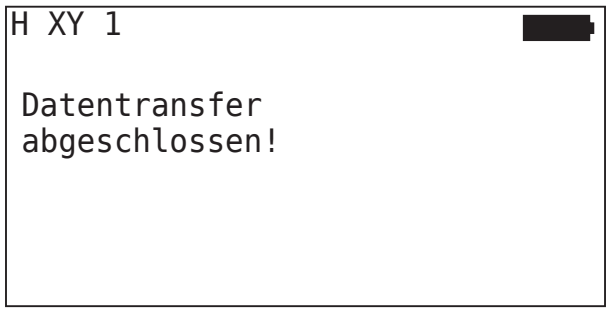
- ◆ Die Stecker-Verbindung zwischen der Druck-Kontrollanzeige und dem Kabelbaum Anhänger lösen.
- ◆ Das Handlesegerät über das Diagnosekabel an den Kabelbaum Anhänger anschließen.
- ◆ Zündung einschalten.
- ◆ Mit der Return-Taste die Übertragung starten.

	HINWEIS
	▶ Hat der Anhänger während der Installation keine Stromversorgung, wird die CCU des Anhängers über das Handlesegerät mit Strom versorgt. Dieser Vorgang erfolgt automatisch.

Während der Datenübertragung erscheint folgende Meldung:



War die Datenübertragung erfolgreich, erscheint folgende Meldung:



	HINWEIS
	▶ Es wird immer die zuletzt vorgenommene Konfiguration auf dem Handlesegerät gespeichert. Das hat den Vorteil, dass die Initialisierung bei mehreren Fahrzeugen mit gleicher Konfiguration vereinfacht wird.

6.4.6 Mögliche Probleme

6.4.6.1 Sensor wird nach 2 Versuchen nicht gefunden

Nach dem ersten Einlernversuch wurde kein Sensor gefunden. Auf dem Bildschirm erscheint folgende Meldung:

```
H XY 1

KEINEN SENSOR GEFUNDEN!

BEWEGE GERÄT GEMÄß
ANIMIERTER GESCHWINDIGKEIT.
```

- ◆ Den Einlernprozess des Reifens wiederholen.

Findet das Handlesegerät beim zweiten Einlernversuch wieder keinen Sensor, wird der Einlernprozess gestoppt und es erscheint folgende Meldung:

```
H XY 1

KEINEN SENSOR GEFUNDEN!
EINLERNVORGANG GESTOPPT.

PRÜFE, OB SICH SENSOR IM
REIFEN BEFINDET.
```

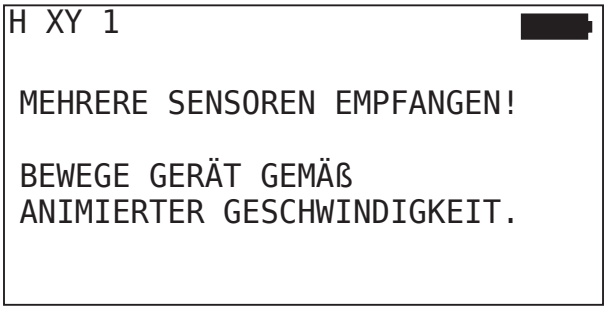
- ◆ Mit der Return-Taste ↵ die Meldung quittieren.

Behebung:

1. Ladezustand des Handlesegerätes überprüfen.
   - ► Ist der Ladezustand ausreichend, befindet sich kein Sensor im Reifen oder der Sensor ist nicht betriebsfähig.
2. Reifen für eine genauere Überprüfung demontieren.
3. Fortfahren wie im Kapitel **6.5 Initialisierung wieder aufnehmen** beschrieben.

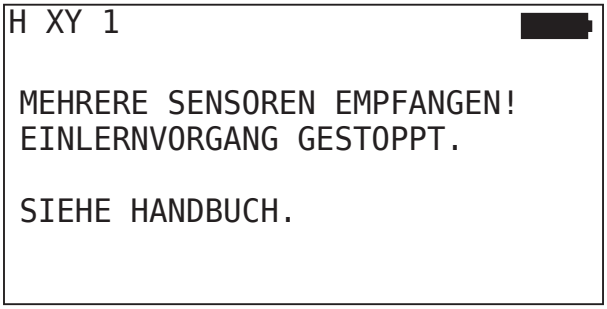
6.4.6.2 Es werden 2 unterschiedliche Sensoren gleichzeitig gefunden

Auf dem Bildschirm erscheint folgende Meldung:



- ◆ Den Einlernprozess des Reifens wiederholen.

Findet das Handlesegerät wieder 2 Sensoren gleichzeitig, wird der Einlernprozess gestoppt und es erscheint folgende Meldung:



- ◆ Mit der Return-Taste ↵ die Meldung quittieren.

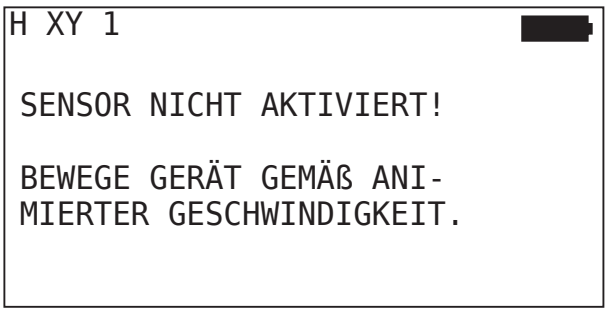
Behebung:

Prüfen, ob sich außerhalb der Reifen weitere Sensoren im Umkreis von 2 m befinden.

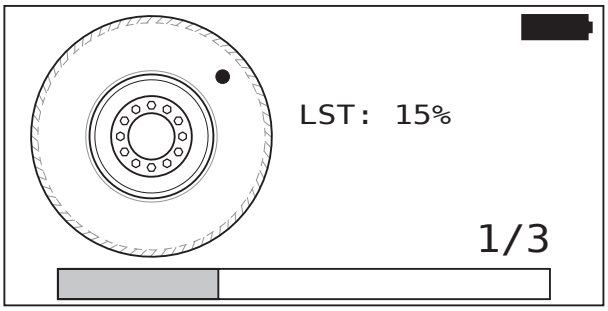
- ▶ Falls ja, Sensoren aus Kommunikationsreichweite entfernen und Einlernvorgang wiederholen.
- ▶ Falls nein, Fahrzeug um ca. 1 m vorwärts oder rückwärts bewegen und Einlernvorgang wiederholen.

6.4.6.3 Sensoren sind nicht aktiviert

Auf dem Bildschirm erscheint folgende Meldung:

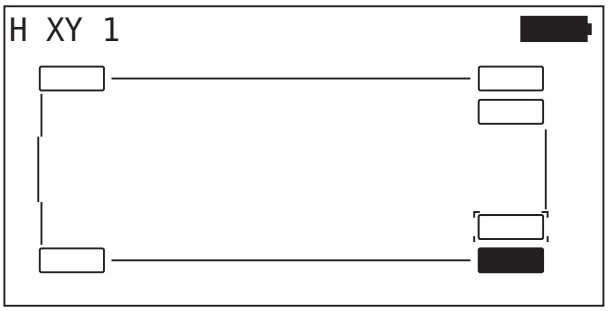


- Mit der Return-Taste die Meldung quittieren.



- Den Einlernprozess des Reifens wiederholen.

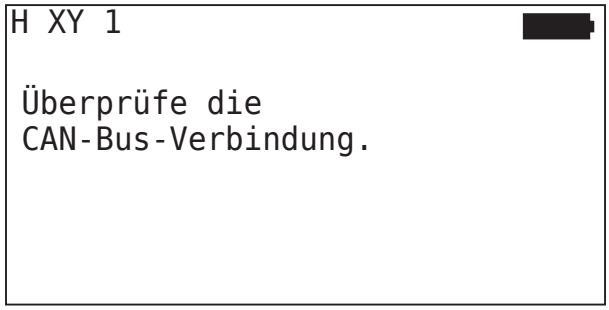
	HINWEIS
	▶ Der Sensor wird automatisch in den Parkmodus (9h) versetzt und angelernt.



- Den nächsten Sensor einlernen.

6.4.6.4 Übertragen der Konfiguration abgebrochen

Wurde die Übertragung der Konfiguration nicht erfolgreich abgeschlossen, erscheint folgende Meldung:



Behebung:

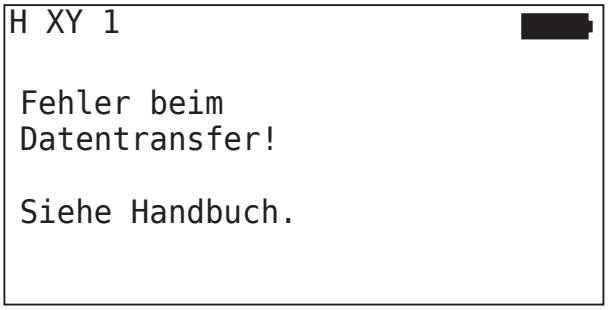
1. Verbindung zwischen dem Handlesegerät, dem Diagnosekabel und den CPC-Komponenten prüfen.
2. Bei Lkw-Installation prüfen, ob die Zündung an ist.
3. Übertragung der Konfiguration wiederholen.
4. Wird die Übertragung erneut abgebrochen, Menü verlassen und die CAN-Kommunikation mit der CCU überprüfen. Hierfür die DTCs auslesen, wie im Kapitel **6.7.1 DTCs (Fehlercodes)** beschrieben.

   ► Funktioniert die CAN-Kommunikation, die Übertragung der Konfiguration ein letztes Mal wiederholen. Siehe Kapitel **6.5 Initialisierung wieder aufnehmen**.

   ► Funktioniert die CAN-Kommunikation nicht, die Verkabelung des CPC-Systems überpüfen.

6.4.6.5 Übertragene Konfiguration nicht akzeptiert

Falls das Konfigurieren des Systems nicht erfolgreich war, erscheint folgende Meldung:



Behebung:

In diesem Fall liegt eine Kommunikationsstörung mit der CCU vor.

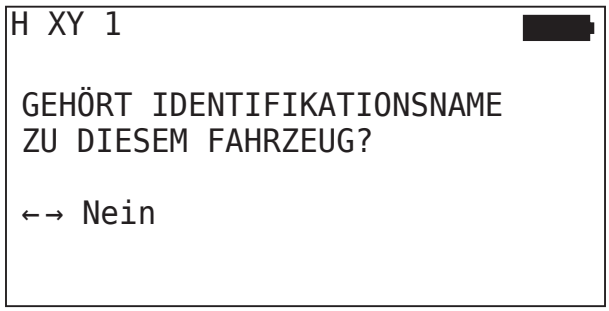
1. Alle Steckverbindungen überprüfen.
2. Beim Lkw/Bus die Zündung einschalten.
3. Den Uploadvorgang wiederholen.

6.5 Initialisierung wieder aufnehmen

Der Menüpunkt **„Installation fortsetzen“** ist nur aktiv, wenn der Vorgang „Neue Installation“ unterbrochen wurde.

Installation → Installation fortsetzen

Auf dem Bildschirm erscheint folgende Meldung.



6.5.6.1 Identifikationsnummer gehört zum Fahrzeug

- „Ja“ mit den Pfeil-Tasten ← → auswählen und mit der Return-Taste ↵ den Fahrzeug-Namen bestätigen.

Danach wird der Initialisierungsprozess an der Stelle fortgesetzt, an der die „Neue Installation“ unterbrochen wurde.

	HINWEIS
	▶ Ausnahme ist der Einlernprozess der Reifensensoren. Wurde das Einlernen nicht vollständig abgeschlossen, muss wieder beim ersten Reifen begonnen werden.

6.5.6.2 Identifikationsnummer gehört nicht zum Fahrzeug

- „Nein“ mit den Pfeil-Tasten ← → auswählen und mit der Return-Taste ↵ bestätigen, um den Menüpunkt zu verlassen, da sonst eine falsche Konfiguration auf diesem Fahrzeug installiert wird.
- Für dieses Fahrzeug eine Neue Installation durchführen, siehe Kapitel **6.4 Initialisierung des Systems bei Neuinstallation**.

6.6 Installation modifizieren

	HINWEIS
	▶ Vor dem Start der Modifikation wird der Ladezustand der Akkus überprüft. Ist dieser nicht ausreichend, erscheint die Meldung: Batterie schwach! Bitte aufladen. Das Handlesegerät laden, wie in Kapitel **5.2 Handlesegerät laden** beschrieben.

6.6.1 Bestehende Installation modifizieren

	HINWEIS
	▶ Das Handlesegerät muss mit der CCU verbunden sein. ▶ Ist keine Kommunikation möglich, wird der Vorgang abgebrochen und eine entsprechende Meldung erscheint.

Modifikation → Installation modifizieren

War die Kommunikation mit der CCU erfolgreich, erscheinen folgende Menüpunkte:

- Installation prüfen
- Parameter ändern
- Sensor-IDs ändern

6.6.1.1 Überprüfung der Installation

Modifikation → Installation modifizieren → Installation prüfen

Unter dem Menüpunkt **„Installation prüfen“** werden die Parameter der bestehenden Installation angezeigt. Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Folgende Informationen können mit der Return-Taste ↵ nacheinander aufgerufen werden:

- Fahrzeugtyp
- Status: Zusatzempfänger
- Nenndrücke
- Status: Liftachsen

Nach der Liftachsen-Übersicht erscheint wieder das Untermenü von **„Installation modifizieren“**.

6.6.1.2 Parameter ändern

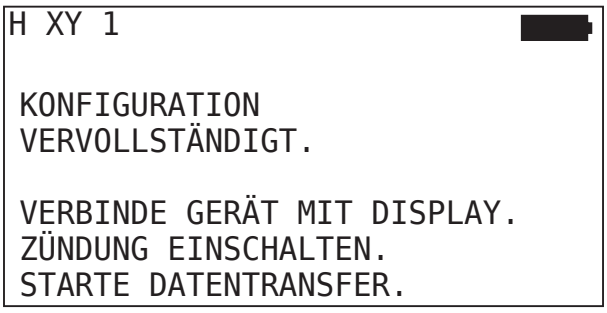
Modifikation → Installation modifizieren → Parameter ändern

Unter dem Menüpunkt **„Parameter ändern“** können folgende Parameter geändert werden:

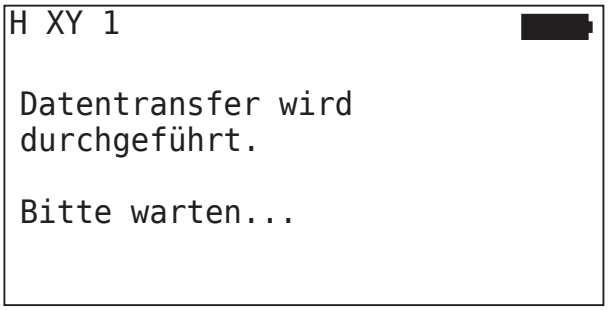
- Zusatzempfänger Ja/Nein
- Liftachse Ja/Nein
- Nenndruck

Nachdem die Parameter geändert wurden können sie auf die CCU übertragen werden.

Es erscheinen folgende Meldungen:



- Mit der Return-Taste ↵ den Upload starten.



War der Datentransfer nicht erfolgreich, dann wie in Kap. **6.4.6.4 Übertragen der Konfiguration abgebrochen** oder in Kap. **6.4.6.5 Übertragene Konfiguration nicht akzeptiert** verfahren. Ansonsten erscheint wieder das Untermenü von **„Installation modifizieren“**.

6.6.1.3 Sensor-IDs ändern

Modifikation → Installation modifizieren → Sensor-IDs ändern

Der Menüpunkt **„Sensor-IDs ändern“** kann ausgeführt werden, wenn die Systemeinstellungen gleich bleiben und nur die Zuordnung der Sensor IDs zu erneuern ist (z. B. nach mehreren Radwechseln oder einem Vertauschen der Reifenpositionen).

Für die Vorgehensweise siehe Kapitel **6.3.4 Reifensensoren einlernen**.

6.7 Diagnose

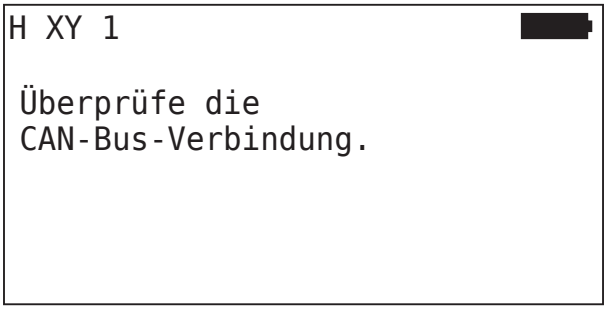
6.7.1 DTCs (Fehlercodes)

Diagnose → DTC (Fehlercode)

Bei den Fehlermeldungen wird zwischen globalen und reifenbezogenen Fehlermeldungen unterschieden.

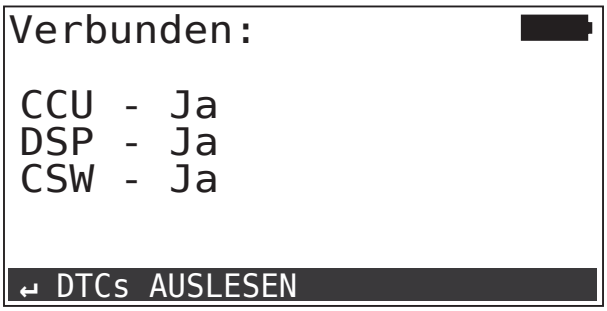
Als erstes wird die Verbindung zum CAN-Bus überprüft.

Besteht keine Verbindung, erscheint die Meldung:

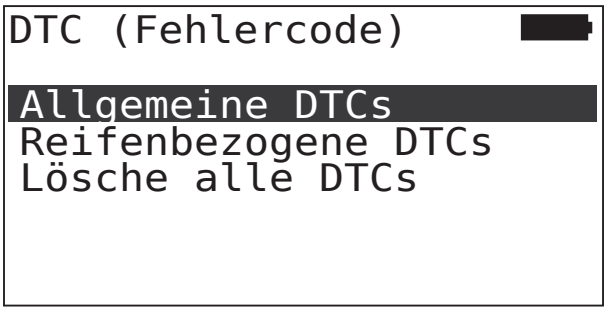


- CAN-Bus Kommunikation zu den Komponenten (CCU, Display und CAN-Switch) überprüfen.

Besteht eine Verbindung, erscheint eine Meldung mit den Statusinformationen aller Komponenten:



- Mit der Return-Taste ↵ das Untermenü „DTC (Fehlermeldungen) aufrufen.



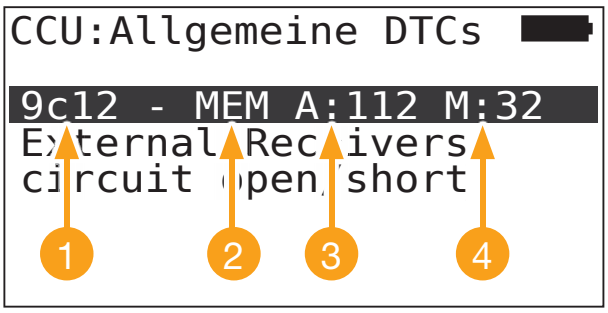
6.7.1.1 Allgemeine Fehlercodes (DTCs) auslesen

Diagnose → DTC (Fehlercode) → Allgemeine DTCs

Für folgende Komponenten können allgemeine Fehlercodes ausgelesen werden:

- CCU (Steuergerät)
- CSW (Schaltmodul)
- DSP (Display)

Alle Fehler werden in einer Liste aufgeführt. Mit den Pfeil-Tasten ↕ können alle aufgelisteten Meldungen angesehen werden.



1. Fehlercode
2. ACT: aktiver Fehler
   (Fehler liegt noch vor und muss behoben werden.)
   MEM: passiver Fehler
   (Fehler lag in der Vergangenheit vor und ist nicht mehr aktiv.)
3. A: 112

   - wenn M=0 (ACT): aktiv seit 112 Zündungszyklen

   - wenn M>0 (MEM): Fehler war bis zur Behebung 112 Zündungszyklen aktiv
4. M: 32 - passiv seit 32 Zündungszyklen

Folgende Fehlercodes sind möglich:

	HINWEIS
	▶ Die Anzeige der Fehlercodes ist immer in Englisch, unabhängig von der gewählten Bediensprache.

Für die **CCU**:

DTC	Beschreibung	Behebung
9C01	HS CAN transmit/receive error - bus off	Steckverbinder an Display und CCU prüfen; Kabel prüfen.
9C10	Communication Error with Additional Receiver	Steckverbinder am Zusatzempfänger prüfen; Kabel prüfen.
9C12	Communication Error with Additional Receiver - Line is open/short	Steckverbinder am Zusatzempfänger prüfen; Kabel prüfen.
9A01	Supply voltage too low	Prüfen, ob Bordspannung min. 12V beträgt.
9A02	Supply voltage too high	Prüfen, ob Bordspannung max. 28V beträgt.
1F16	RF Jamming	Standort wechseln (Hinweis auf Funkstörungen).
9B02	RAM/ROM/EEPROM failure:	CCU auswechseln.
9B03	Micro controller failure	CCU auswechseln.
9F15	No TTMs mounted:	Mit Handlesegerät prüfen, ob wirklich Reifensensoren verbaut sind. Hierfür den Anlernvorgang gemäß Kap. **6.4.4 Reifensensoren einlernen** durchführen.
9F13	No Configuration stored	CPC-System konfigurieren, gemäß Kap. **6.4 Initialisierung des CPC-Systems bei Neuinstallation**.

Für das **Display**:

DTC	Beschreibung	Behebung
9B04	EEPROM Defective	Display auswechseln.

Für das **Schaltmodul (CSW)**:

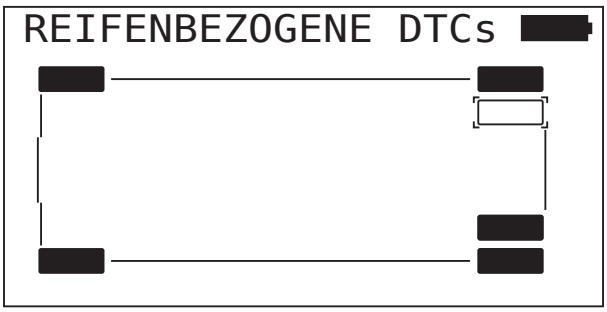
DTC	Beschreibung	Behebung
9F02	RAM / ROM / EEPROM failure	CCU auswechseln.
9F03	HS CAN communication failure	Steckverbinder an CCU prüfen; Kabel zwischen CCU und Druck-Kontrollanzeige prüfen.
9F04	on board power supply below threshold	Prüfen, ob Bordspannung min. 12V beträgt.
9F05	on board power supply above threshold	Prüfen, ob Bordspannung max. 28V beträgt.
9F06	power supply for CPC ECU below threshold	Prüfen, ob Bordspannung min. 12V beträgt.
9F07	power supply for CPC ECU above threshold	Prüfen, ob Bordspannung max. 28V beträgt.
9F08	power supply additional receiver below threshold	Prüfen, ob Bordspannung min. 12V beträgt.
9F09	power supply additional receiver above threshold	Prüfen, ob Bordspannung max. 28V beträgt.
9F0A	warning lamp short circuit	Kabel zwischen CCU und Druck-Kontrollanzeige prüfen. Druck-Kontrollanzeige mit Handlesegerät prüfen (siehe Installationshandbuch).
9F0B	warning lamp open circuit	Kabel zwischen CCU und Druck-Kontrollanzeige prüfen. Druck-Kontrollanzeige mit Handlesegerät prüfen (siehe Installationshandbuch).Falls der Diagnosestecker an der Druck-Kontrollanzeige für 5 Minuten geöffnet bleibt, ohne dass eine DTC-Abfrage stattfindet, wird dieser DTC (9F0B) aktiviert.

6.7.1.2 Reifenbezogene Fehlercodes (DTCs) auslesen

Unter dem Menüpunkt **„Reifenbezogene DTCs“** können die Fehler für einen bestimmten Reifen ausgelesen werden.

Diagnose → DTC (Fehlercode) → Reifenbezogene DTCs

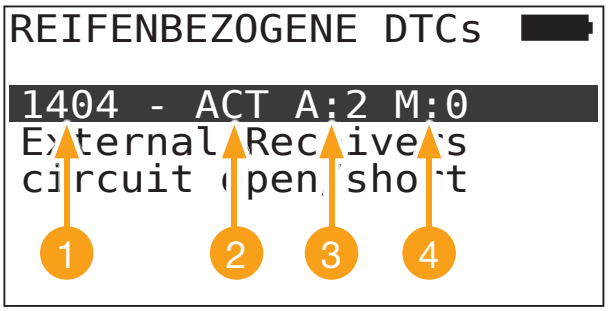
Auf dem Bildschirm erscheint die Konfiguration in der Vogelperspektive. Die Reifenpositionen mit einer Fehlermeldung sind schwarz markiert:



HINWEIS

- ▶ Blinkender, schwarzer Reifen: es liegt mindestens ein aktiver Fehler bei diesem Reifen vor.
- ▶ Schwarzer Reifen: es liegt mindestens ein passiver Fehler bei diesem Reifen vor.
- ▶ Falls keine reifenbezogenen DTCs vorliegen, wird die Meldung „Es liegen keine Reifenbezogenen DTCs vor“ angezeigt.

- ◆ Mit den Pfeil-Tasten den gewünschten Reifen auswählen. Der ausgewählte Reifen ist mit „[ ]“ gekennzeichnet.
- ◆ Die Return-Taste drücken, um den Fehler anzuzeigen.



1 Fehlercode:
14 - kennzeichnet die Art des Fehlers
04 - CPC-interne Codierung der Reifenposition

2 ACT: aktiver Fehler
(Fehler liegt noch vor und muss behoben werden.)
MEM: passiver Fehler
(Fehler lag in der Vergangenheit vor und ist nicht mehr aktiv.)

3 A: 2 - aktiv seit 2 Zündungszyklen

4 M: 0 - DTC ist noch aktiv

Folgende Fehlercodes sind möglich:

HINWEIS

▶ Die Anzeige der Fehlercodes ist immer in Englisch, unabhängig von der gewählten Bediensprache.

DTC	Beschreibung	Behebung
90##	The TTM is mute.	Schlechter Empfang, Einbauposition von CCU und/oder Zusatzempfänger prüfen.
91##*	The tire is jammed.	Prüfen, ob Rad frei drehbar ist.
92##	Low battery on TTM.	TTM austauschen.
13##	Low pressure (the tire has an under inflation warning).	Reifenluftdruck auf empfohlenen Wert erhöhen.
14##	Very low pressure (the tire has an under inflation alarm).	Reifen auf Beschädigungen überprüfen. Ist der Reifen unbeschädigt, den Reifenluftdruck auf empfohlenen Wert erhöhen.

DTC	Beschreibung	Behebung
15##	Fast pressure loss (the tire has a leak alarm).	Reifen, Ventil und Felge auf Undichtigkeit prüfen.
16##	The TTM has detected a high temperature.	Reifensensor war einer zu hohen Temperatur ausgesetzt. Reifen und Bremse auf Funktion überprüfen.
97##	The TTM is defective.	Reifensensor austauschen.
18##	Thermal shutdown of TTM due to high temperature.	Reifensensor war einer zu hohen Temperatur ausgesetzt. Reifen und Bremse auf Funktion überprüfen.
19##	The TTM is mounted in wrong direction.	Reifen demontieren und Einbaulage des Reifensensors im Gummicontainer überprüfen. Danach wie in Kapitel **6.3.4 Status LOSE entfernen** beschrieben, die Meldung des Reifensensor „Sensor ist LOSE“ zurücksetzten.
1D##	The TTM is loose inside the tire.	Siehe Kapitel **6.3.4 Status LOSE entfernen**.

* Diese Fehlermeldung ist optional und nicht in allen CPC-Versionen verfügbar.

HINWEIS

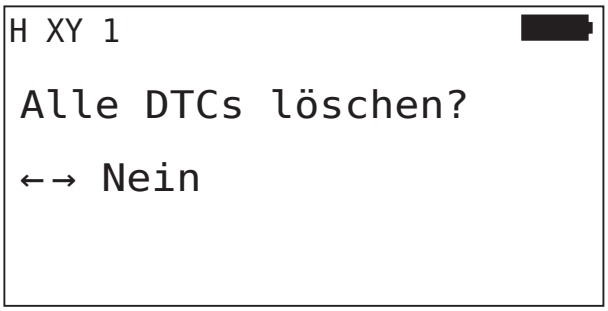
► ## ist ein Platzhalter für den Hex-Code der die Reifenposition angibt. Dabei ist die Position von der gewählten Konfiguration abhängig.

6.7.1.3 Alle Fehlercodes (DTCs) löschen

Unter dem Menüpunkt **„Alle DTCs löschen“** können die Fehlermeldungen aller Komponenten gelöscht werden.

Diagnose → DTC (Fehlercode) → Alle DTCs löschen

Es erscheint folgende Meldung auf dem Bildschirm:



- Mit den Pfeil-Tasten ← → „JA“ auswählen.
- Die Return-Taste ↵ drücken, um die Fehlermeldungen aller Komponenten zu löschen.

Anschließend erscheint die Meldung „DTCs erfolgreich gelöscht“ oder „DTCs nicht vollständig gelöscht“, in diesem Fall den Löschvorgang wiederholen.

6.7.2 Software Aktualisierungen

Diagnose → SW Aktualisierung

	HINWEIS
	▶ Die Komponente CSW (Schaltmodul) steht nur beim Anhänger zur Verfügung. ▶ Vor dem Start der Softwareaktualisierung wird der Ladezustand der Akkus überprüft. Ist dieser nicht ausreichend, erscheint die Meldung: Akku zu schwach! Bitte aufladen. Das Handlesegerät laden, wie in Kapitel **5.2 Handlesegerät laden** beschrieben. ▶ Um eine sichere Softwareaktualisierung zu gewährleisten, weder das Handlesegerät noch die zu aktualisierende Komponente während des Flashvorgangs ausschalten bzw. den Vorgang nicht unterbrechen. Es besteht die Gefahr, dass die zu aktualisierende Komponente (CCU, DSP, CSW) dauerhaft beschädigt wird.

Für folgende Komponenten ist eine Aktualisierung der Software möglich:

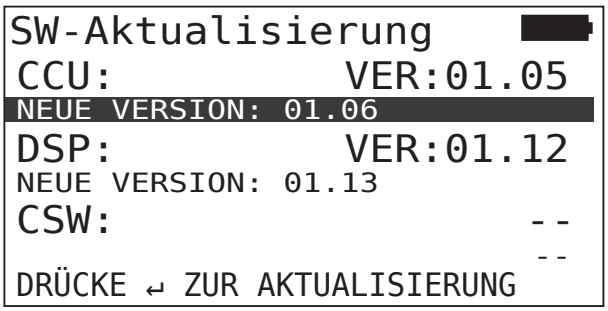
- CCU (Steuergerät)
- CSW (Schaltmodul)
- DSP (Display)

6.7.2.1 Lkw/Bus

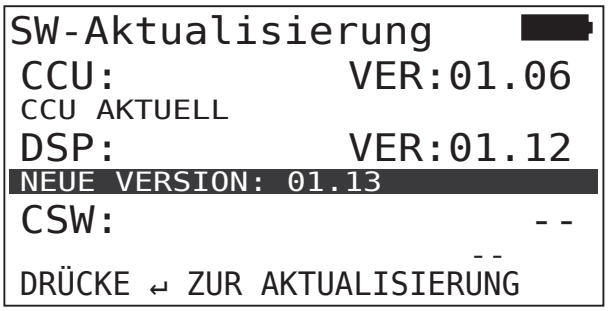
Zur Aktualisierung der Software beim Lkw/Bus wie folgt vorgehen:

- Das Handlesegerät über das Diagnosekabel mit der freien Steckbuchse des Displays verbinden.
- Zündung einschalten.

Ist auf dem Handlesegerät eine aktuellere Software-Version verfügbar, wird dies durch folgende Meldung angezeigt:

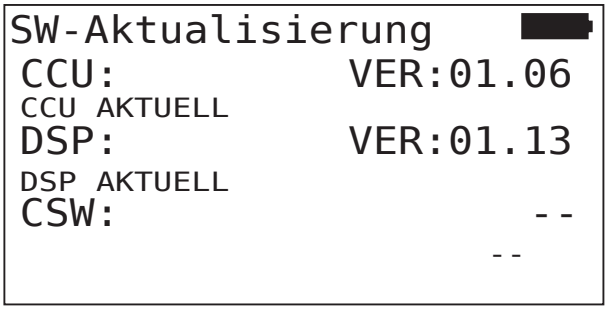


- Mit der Return-Taste die Softwareübertragung für die CCU starten.



- Mit der Return-Taste die Softwareübertragung für das Display starten.

Wurde die Software der Komponenten erfolgreich aktualisiert, erscheint folgende Meldung:



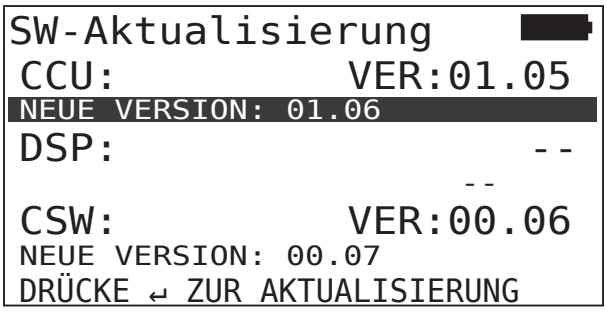
6.7.2.2 Anhänger

Zur Aktualisierung der Software beim Anhänger wie folgt vorgehen:

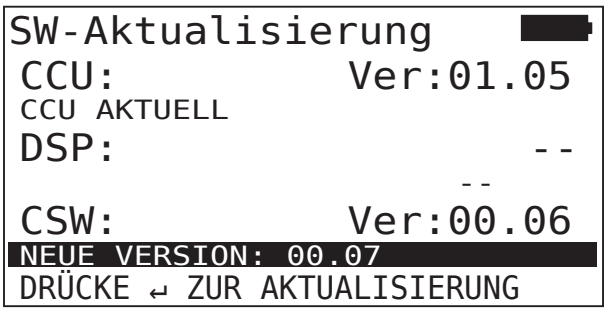
- Die Stecker-Verbindung zwischen der Druck-Kontrollanzeige und dem Kabelbaum Anhänger lösen.
- Das Handlesegerät über das Diagnosekabel an den Kabelbaum Anhänger anschließen.
- Zündung einschalten.

	HINWEIS
	▶ Hat der Anhänger während der Installation keine Stromversorgung, wird die CCU des Anhängers über das Handlesegerät mit Strom versorgt. Dieser Vorgang erfolgt automatisch.

Ist auf dem Handlesegerät eine aktuellere Software-Version verfügbar, wird dies durch folgende Meldung angezeigt:

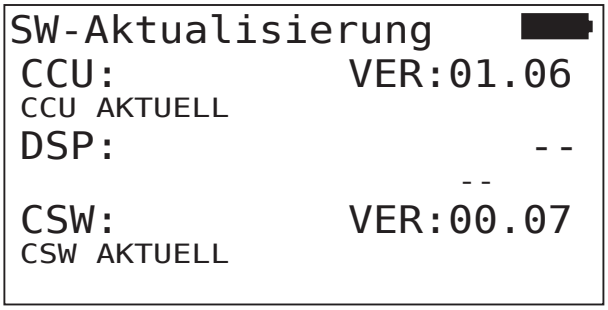


- Mit der Return-Taste ↵ die Softwareübertragung für die CCU starten.



- Mit der Return-Taste ↵ die Softwareübertragung für das CSW (Schaltmodul) starten.

Wurde die Software der Komponenten erfolgreich aktualisiert, erscheint folgende Meldung:



HINWEIS

- Mit der ESC-Taste (ESC) gelangt man von jeder Software-Aktualisierungsseite zurück zum Diagnose Menü.

7 Wartung

7.1 Software des Handlesegerätes aktualisieren

Zur Aktualisierung der Software des Handlesegerätes wie folgt vorgehen:

- Das Handlesegerät ausschalten.
- Das mitgelieferte USB-Kabel an einer freien USB-Schnittstelle des PCs/Laptops anschließen.
- Am Handlesegerät die Taste (ESC) drücken und gedrückt halten, dabei das andere Ende des USB-Kabels an der USB-Schnittstelle des Handlesegerätes anschließen.

	HINWEIS
	▶ Die Displaybeleuchtung des Handlesegerätes wird eingeschaltet; der Bildschirm bleibt jedoch leer. ▶ Am angeschlossenen PC/Laptop wird das zusätzliche Laufwerk „TPM-02“ angezeigt.

- Am PC/Laptop die neue Firmware in das Root-Verzeichnis des Laufwerkes „TPM-02“ kopieren.

	HINWEIS
	▶ Falls im PC/Laptop die Meldung „Nicht genügend Speicherplatz vorhanden“ oder „Datenträger ist voll“ angezeigt wird, auf „Abbruch“ gehen, die im Laufwerk TPM-02 angezeigte Datei löschen und den Kopiervorgang wiederholen. ▶ Der Fortschritt des Kopiervorgangs wird am PC/Laptop angezeigt.

- Nach Abschluss des Kopiervorgangs das USB-Gerät am PC/Laptop abmelden.
- Das USB-Kabel am Handlesegerät heraus ziehen und das Handlesegerät einschalten.

	HINWEIS
	▶ Falls es bei der Softwareaktualisierung zu einem Abbruch während der Übertragung kommt, kann der Aktualisierungsvorgang wiederholt werden.

7.2 Verbindung zum PC

Auf der im Handlesegerät eingebauten SD-Speicherkarte befinden sich die Dateien, die zur Aktualisierung der Firmware des Displays, der CCU und des Schaltmoduls (CSW) benötigt werden. Falls neuere Firmwareversionen vorliegen, müssen die Daten auf der SD-Speicherkarte aktualisiert werden.

Diagnose → Verbindung zum PC

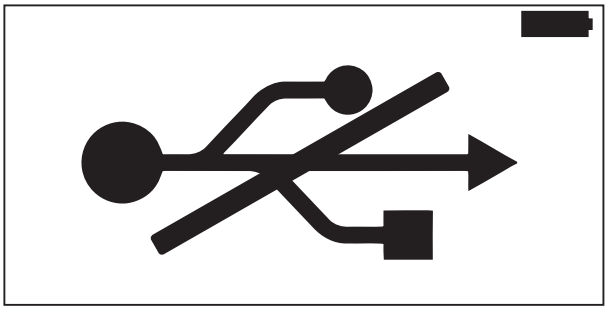
Zur Kommunikation (Datentransfer) mit der SD-Karte, kann die SD-Karte im Handlesegerät verbleiben. Die Kommunikation mit dem PC/ Laptop verläuft über das USB-Kabel.

	HINWEIS
	▶ Die aktuelle Firmware für das Display (DSP), die CCU und das Schaltmodul (CSW) liegen auf der Website www.contipressurecheck.com vor. ▶ Die Website regelmäßig auf Softwareaktualisierungen überprüfen.

Zur Übertragung der aktuellen Firmwareversionen auf das Handlesegerät wie folgt vorgehen:

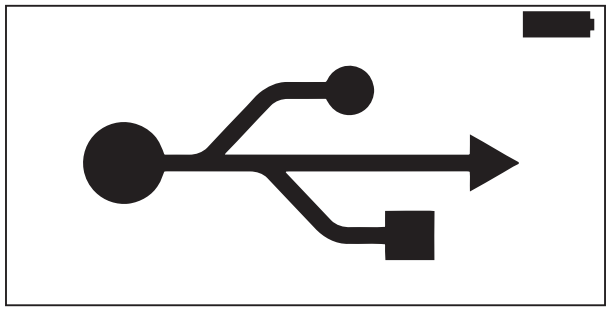
◆ Menüpunkt **„Diagnose/Verbindung zum PC“** auswählen und mit Enter bestätigen.

Es erscheint folgende Anzeige:



- Das Handlesegerät über das USB-Kabel mit dem PC/Laptop verbinden.

Es erscheint folgende Anzeige:



HINWEIS

- Beim ersten Mal kann dieser Vorgang etwas länger dauern, bis das Handlesegerät erkannt wird.
- Der Verbindungsauf kann auch in umgekehrter Reihenfolge erfolgen:
  Erst USB-Kabel anschließen, dann **„Diagnose/Verbindung zum PC“** ausführen.

- Den Anweisungen zur Datenübertragung auf www.contipressurecheck.com folgen.
- Das Handlesegerät unter Windows abmelden und USB-Kabel entfernen.

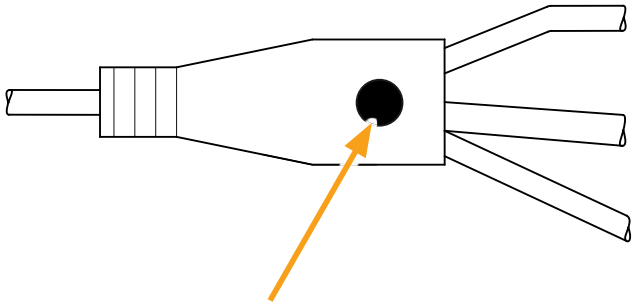
7.3 Sicherung im Diagnose-Kabel wechseln

Ist keine Kommunikation mit der Druck-Kontrollanzeige oder die Spannungsversorgung der Anhänger-CCU über das Diagnose-Kabel möglich, muss die Sicherung im Diagnose-Kabel ausgetauscht werden.

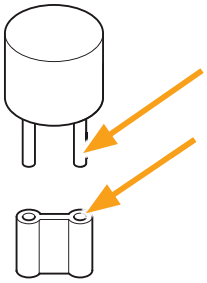
	HINWEIS
	▶ Nur Original-Sicherungen 315 mA Serie 373 TR5 der Firma Wickmann verwenden.

Zum Austauschen der Sicherung im Diagnose-Kabel wie folgt vorgehen:

- Die alte Sicherung entfernen (siehe Pfeil).



- Die neue Sicherung vorsichtig einsetzen, dabei auf die Postion der Pins achten.



7.4 Reinigung

Das Gehäuse des Handlesegerätes bei Verschmutzung mit einem leicht feuchten, fusselfreien Tuch reinigen. Keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden.

7.5 Lagerung

Für die Lagerung gelten folgende Vorschriften:

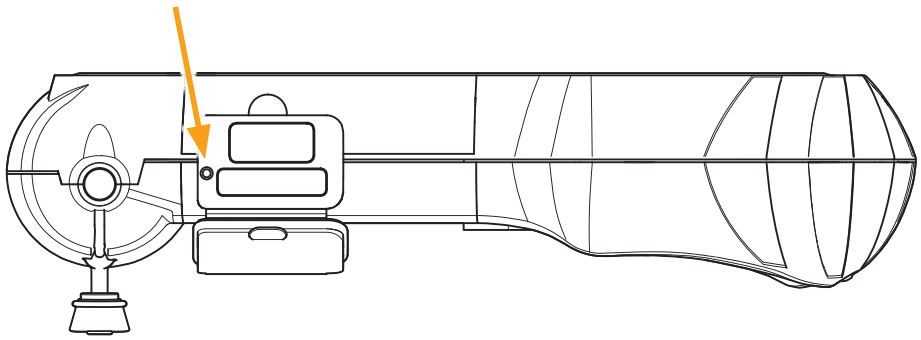
- Trocken lagern. Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80%, nicht kondensierend.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Lagertemperatur -40 … +85 °C einhalten.

	HINWEIS
	▶ Das Handlesegerät nach der Verwendung im mitgelieferten Transportkoffer lagern.

8 Störungsbehebung

8.1 Reset durchführen

Für den Fall, dass das Handlesegerät trotz geladener Akkus nicht mehr reagiert, muss das Handlesegerät zurückgesetzt werden. Zum Zurücksetzen des Handlesegerätes den Reset-Knopf neben den Anschlussbuchsen mit einer Kugelschreibermine oder einer aufgebogenen Büroklammer eindrücken.



9 Entsorgung

9.1 Elektro-/Elektronik-Komponenten

Dieses Gerät darf innerhalb der Europäischen Union nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden.

Das Handlesegerät enthält eine Lithium-Batterie, die im Gehäuse fest eingebaut ist und nicht entnommen werden kann. Nach Erreichen der Lebensdauer muss die Entsorgung des Gerätes unter Einhaltung aller aktuell gültigen lokalen, regionalen und nationalen Gesetze und Vorschriften erfolgen. Dazu ist eine Rückgabe an einen autorisierten CPC-Vertriebspartner oder die Rücksendung an die zentrale CPC-Sammelstelle erforderlich.

Anschrift der zentralen CPC-Sammelstelle:

Continental Trading GmbH

„Abteilung Entsorgung”

VDO-Straße 1,

Gebäude B14,

64832 Babenhausen

Germany

10 EG Konformitätserklärung

Die vollständige Original-Konformitätserklärung ist auf der CD unter CE-Certificate_HHT_V01.pdf oder unter www.contipressurecheck.com zu finden.

11 Index

A

Abkürzungen 7
Anschlüsse 17

B

Bedienelemente 15
Bedienung
- Gerätesoftware aktualisieren . 66
- Handhabung des Gerätes. . . . 26
- Sensor auslesen 27
- Sensor einlernen. 28

Bestimmungsgemäße Verwendung. 12

E

Entsorgung 71

F

Funktionsbeschreibung 14

G

Gewährleistung 9

H

Haftungsbeschränkung 6
Herstelleranschrift 8

I

Inbetriebnahme 21
- Gerät Ein-/Ausschalten. 24
- Gerät einrichten 25
- Gerät laden. 22

K

Konformitätserklärung 71
Kundendienst 9
- Aktualisierungen. 9
- Fehlerbehebung 9
- Reparaturen 9

L

Ladezustand 22
Lagerung 70
Lieferumfang 21

M

Menüs
- Diagnose
  - DTCs 54
  - Software Aktualisierungen . . 62
- Installation
  - Installation fortsetzen 50
  - Neue Installation 36
- Modifikation
  - Installation prüfen. 52
  - Parameter ändern. 52
  - Sensor-IDs ändern 53
- Reifensensor 30
  - Sensor aktivieren 31
  - Sensor deaktivieren 32
  - Sensor prüfen. 30
  - Status LOSE entfernen. 33

Menüsteuerung 19
Menüstruktur 18

R

Reinigung 70
Reset 70

S

SD-Speicherkarte
Karte wechseln 23
Steckplatz 17
Sicherheit 10
Sicherung im Diagnose-Kabel wechseln 69
Symbole 7

T

Technische Daten 13
Typenschild 20

W

Warnhinweise 8

Continental Reifen Deutschland GmbH
Büttnerstraße 25
30165 Hannover
Germany

www.contipressurecheck.com

www.continental-truck-tires.com
www.continental-corporation.com

BH_HHT_0413_A1_D